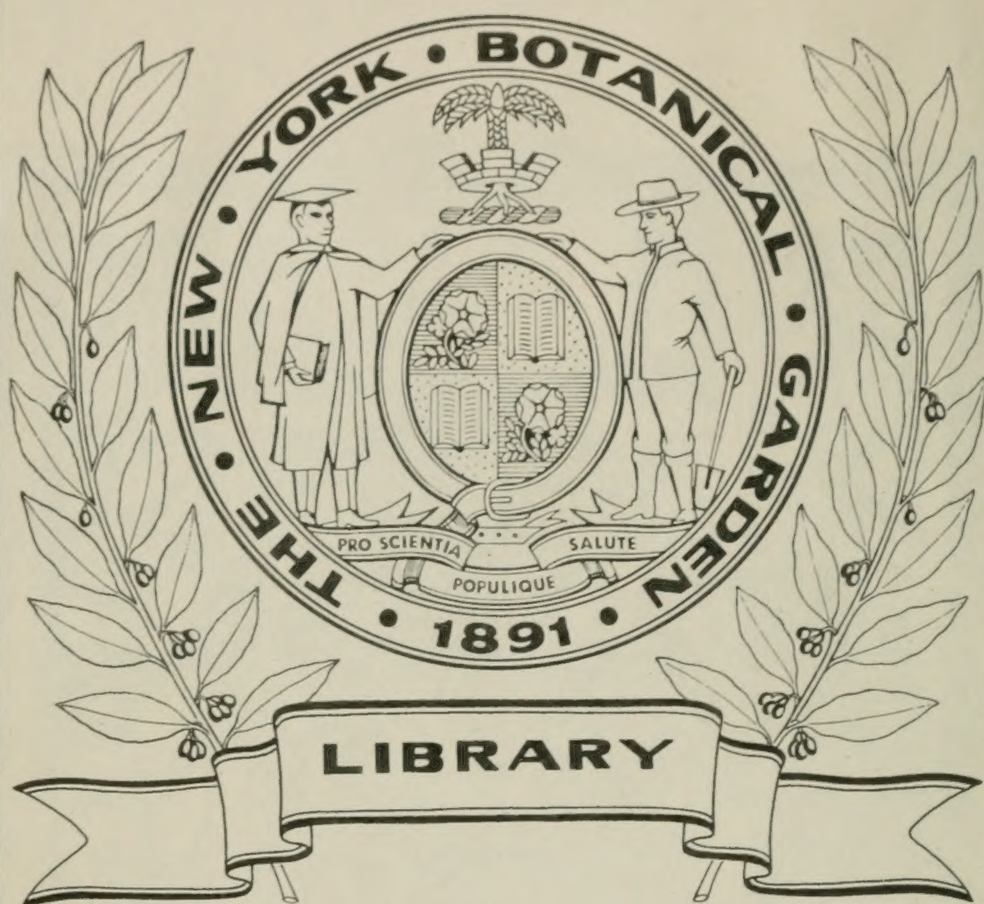
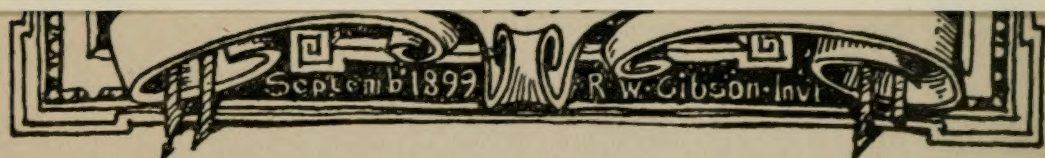

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY


Septemb 1897
R. W. Gibson Invt

ANNALES

EUROPÉENNES.



Fructification des Terres incultes et des Eaux vides de la France.

ANNALES

EUROPÉENNES,

ET

DE FRUCTIFICATION GÉNÉRALE,

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE M. RAUCH,

ANCIEN OFFICIER DU GÉNIE, MEMBRE DES SOCIÉTÉS GÉOGRAPHIQUE, PHILANTROPIQUE, ETC., ETC.

TOME SEPTIÈME.

25e. LIVRAISON ET 1re DE LA TROISIÈME ANNÉE.



A PARIS,

CHEZ M. RAUCH, Ingénieur en retraite, Directeur des Annales, Place Royale, N° 20;
C. J. TROUVÉ, Imp.-Lib., rue des Filles-S.-Thomas, N° 12.

1825.

Tome 7
1825

ANNALES EUROPÉENNES,

ET

DE FRUCTIFICATION GÉNÉRALE,

PUBLIÉES

SOUS LA DIRECTION DE M. RAUCH,

ANCIEN OFFICIER DU GÉNIE, ETC.

XXVe. LIVRAISON.

Suite des réponses départementales, aux questions posées par S. Exc. le Ministre de l'intérieur, sur la situation physique de la France.

Préfecture du département du Tarn.

Monseigneur,

Conformément à la circulaire du 25 avril, nº 18, j'ai l'honneur de transmettre à Votre Excellence les renseignemens que je me suis

procurés au sujet des variations de l'atmosphère, et de l'effet des déboisemens dans le département que j'administre. La majeure partie de ces renseignemens repose sur des faits statistiques positifs; mais celle qui se rapporte aux effets des déboisemens sur l'action des météores, est le résultat d'inductions et de probabilités tirées de quelques observations météorologiques trop peu fréquentes pour qu'on ait pu se faire une opinion bien positive.

SOL FORESTIER.

Déboisement des montagnes.

Le sol forestier du département du Tarn se compose de

Forêts royales contenant. . .	11,584 hect.
Bois communaux.	15,931
Bois des particuliers.	15,323
TOTAL.	42,838 hect.

Le chêne est l'essence dominante des forêts de la plaine; le hêtre peuple celles des montagnes.

La partie montueuse du département est la plus boisée; elle renferme les deux tiers des forêts domaniales.

Le sol forestier de ce département a fait, depuis trente ans, des pertes considérables. La loi du 29 septembre 1791, ayant laissé aux particuliers la faculté de disposer de leurs bois à leur gré, les *défrichemens* devinrent très-nombreux, surtout de la part des acquéreurs des domaines nationaux, jusqu'au moment où ils furent ralentis par la loi du 9 floréal an XI. Mais cette loi ne fit que diminuer l'inconvénient, et ne le détruisit pas, puisqu'elle permit de *défricher*, sans *formalités*, les bois dont l'étendue n'étoit pas de deux hectares. On évalue à 150 hectares par an les bois que les particuliers ont défrichés depuis 1791 jusqu'en l'an XI, et à 100 hectares ceux qui l'ont été depuis cette époque jusqu'à présent; ce qui fait en total *trois mille hectares*.

Les bois des communes et les forêts domaniales ont été aussi défrichés sur leurs rives. L'administration des forêts a reconnu et fait arpenter, en 1815 et 1816, 1,023 hectares de bois royaux, et 153 hectares de bois communaux, *usurpés* et mis en culture par les riverains; en sorte que les défrichemens opérés depuis trente ans sur tout le sol forestier se portent à près de 4,200 hectares.

Ces pertes, dont la plupart ont eu lieu sur les

montagnes, sont considérables; mais elles ne sont pas les seules qu'on ait à regretter. Les bergers mettent le feu dans les bois pour augmenter les pâturages, et le *déboisement* s'opère aussi par de nombreux délits de pâturages et de vols de bois, que les employés de l'administration forestière ne peuvent pas toujours prévenir ou faire réprimer.

Il est difficile de préserver les forêts situées sur les montagnes, de l'audace des maraudeurs et du parcours des bestiaux, soit à cause de l'aspérité des lieux, soit à cause de l'éloignement des gardes; et il seroit à desirer que ces agens fussent plus nombreux dans les montagnes que dans les pays de plaine.

On peut conclure des observations qui précèdent que le sol forestier du département a diminué, depuis trente ans, d'un dixième de sa contenance; mais que la diminution ayant été plus considérable sur les montagnes, il est résulté que, dans le même laps de temps, elles ont perdu le *sixième* des bois qui les ombrageoient autrefois.

Effets du déboisement des montagnes sur l'action des météores.

A mesure que la contenance des forêts dimi-

nue, et que les bois s'appauvrissent, on croit assez généralement remarquer que les *inondations* sont plus désastreuses, les *sécheresses* plus longues, les *vents* plus *impétueux* et les *grêles* plus *fréquentes ;* et il paroît que ces *désastres* sont la suite du *déboisement*. Les hommes avancés en âge, qui peuvent comparer le passé au présent, prétendent que ces désastres étoient moindres vers la fin du dernier siècle; et les observateurs croient pouvoir attribuer la cause de cette *différence* à ce que *d'épaisses forêts* ombrageoient alors la neige accumulée sur les montagnes; qu'au retour du printemps, elles ne permettoient pas aux rayons du soleil d'en pénétrer tout à coup la masse, et que la neige ne fondant que successivement, les cours des eaux, au lieu d'être *soudainement grossis*, en étoient alimentés toute l'année. Ils l'étoient aussi par les nuages qui se résolvoient en pluie sur les montagnes, où les grands végétaux les *obligeoient* à s'arrêter; tandis qu'à présent ces nuages, lorsqu'ils sont arrêtés momentanément par une montagne déboisée, n'y sont rendus stationnaires par aucune *force attractive ;* le moindre vent les déplace, et, au lieu d'alimenter les *sources*, ils viennent fondre par *torrens* dans la plaine. C'est aussi cette diminution *d'at-*

traction de la part des grands végétaux, qui permet aux nuages de s'élever beaucoup au-dessus des sommets, d'où, en tombant, ils se *congèlent* en grêle par l'effet du refroidissement qu'occasionne l'évaporation accélérée par la vitesse de la chute.

Quant aux *vents*, il est probable qu'ils sont plus *impétueux* lorsque leur cours n'est pas modéré par la présence des forêts; mais on ne peut avoir à ce sujet aucune notion certaine, qui ne pourroit s'acquérir que par une longue suite d'observations.

Le Préfet de la Vendée, à S. Ex. le Ministre de l'intérieur (1).

A l'époque où la circulaire du 25 avril dernier me parvint, je n'avois encore habité le département que pendant quelques mois; j'ai donc été dans l'obligation de recueillir, pour la solution des questions proposées par V. Ex.,

---

(1) Nous ne donnons ici de la réponse de M. le préfet de la Vendée, faite avec tout le mérite d'un bon observateur, que les passages qui ont le plus directement trait à la cause spéciale que nous traitons dans ces *Annales*.

quelques renseignemens généraux, notamment sur les changemens successifs qui se sont opérés dans le mode de culture et la mesure des plantations usitées dans le département, soit dans les temps passés, soit aujourd'hui. C'est en comparant ces renseignemens entre eux, et en les soumettant à une suite d'observations personnelles, que j'ai pu fixer mon opinion, et me mettre à portée de résoudre les questions proposées par V. Ex. Tels sont les motifs qui m'ont forcé à retarder jusqu'ici ma réponse.

Le département de la Vendée ne renferme aucune montagne; le sol est, en partie, composé de plaines et de marais. Dans les cantons bocagers, on rencontre seulement quelques collines qui n'ont point de chaînes, et sont des points solitaires et peu élevés.

Il seroit inexact de donner le nom de forêt aux petites masses de bois qui s'y rencontrent. Le bois de Grandlande, composé uniquement de taillis, celui de la Garnache, la forêt de Vouvant, celle de Lachaise, celle d'Aizenay, celle des Essarts, celle des Gats et celle du Pan, sont les principales masses de cette nature que l'on y rencontre; le reste n'est, à proprement parler, que des bouquets, et le tout ensemble n'occupe pas une surface de douze mille

hectares. Dans cette étendue, je ne comprends pas les haies, de trois à douze pieds d'épaisseur, qui environnent et isolent chaque pièce de terre dans le Bocage, lequel occupe à peu près la moitié du territoire du département.

La majeure partie de ces forêts se compose de taillis mêlés de futaies, mais dans une foible proportion. J'ai dit que le département ne renferme pas de montagnes : cela me dispense d'entrer dans d'autres détails sur l'élévation à laquelle sont placées les forêts. Elles suivent la direction du sol qui est légèrement incliné du nord-est au sud-ouest, c'est-à-dire qui s'abaisse insensiblement à mesure que l'on se rapproche de la mer.

Les détails dans lesquels je viens d'entrer suffisent, Monseigneur, pour démontrer que la cause locale à laquelle on attribue les variations de l'atmosphère, ne peut s'appliquer au département, puisqu'aucun défrichement de forêts de quelque importance n'y a eu lieu depuis un temps immémorial. C'est donc par la comparaison des rapports qui seront fournis des départemens qui ont subi des changemens de cette nature, qu'il sera possible de tirer une induction plausible sur l'influence que peut avoir exercée sur l'atmosphère la diminution qu'a éprouvée

dans ces derniers temps la partie du sol plantée en bois. *Nous ressentons l'effet de cette mesure*, sans avoir contribué à la cause qui l'a produite. Je me bornerai donc, Monseigneur, à retracer ici quelques observations générales et météorologiques, qui ne sont pas étrangères au sujet que je traite. Il est *très-certain* que la température a subi dans cette contrée des *changemens sensibles* depuis vingt-cinq ans : avant cette époque, les hivers étoient plus précoces, plus rudes et moins longs. Les gelées blanches se déclaroient à la Toussaint, et parfois au milieu d'octobre. Dans les mois de décembre et de janvier, les gelées étoient *fortes ;* mais en février, la température s'adoucissoit rapidement, et la végétation étoit rarement arrêtée par de nouveaux froids.

Depuis le temps que je rappelle, *l'état des choses a changé :* l'automne se prolonge jusqu'en décembre, accompagné d'une température sèche et fort douce ; à la fin de décembre et au commencement de janvier, on éprouve quelques jours de froid, et des gelées peu vives, auxquelles succèdent des pluies abondantes, et une température humide et froide qui se prolonge d'ordinaire jusqu'au printemps.

Je ne prétends pas, Monseigneur, que l'opi-

nion qui fait attribuer aux *déboisemens* le refroidissement de l'atmosphère, soit une erreur physique; il est même possible qu'ils entrent pour une part dans les causes du résultat que nous éprouvons. On peut aisément concevoir des *rideaux* de *montagnes* fortement boisées qui abriteroient une contrée du côté des régions septentrionales, où règnent d'ordinaire les vents d'hiver, et qui *influeroient* sensiblement sur la *température*. Rien ne contrarie l'opinion d'une pareille influence, calculée sur une plus grande échelle (1).

J'ai exposé, Monseigneur, les raisons où les

---

(1) Il est aujourd'hui si généralement reconnu qu'un abri contre un vent régnant fait éprouver une différence de température, et dans la raison de l'élévation, de l'étendue et de la forme de l'abri, qu'il n'est plus permis de contester l'heureuse influence que peuvent exercer, sur la climature d'un pays, des chaînes de boisemens placées en exposition convenable, et qui permettroient (comme nous l'avons dit souvent) de climater des sites à volonté, de sorte à y rendre possible la culture de productions précieuses, et donner une valeur plus grande au sol.

Mais un fait tout aussi important, et que l'on ne conteste plus que foiblement, parce que la nature le découvre sans cesse à nos yeux, c'est la puissance que l'attraction des arbres exerce sur les fluides de l'atmosphère, pour assurer la fraîcheur et les eaux nécessaires à la fertilité de la terre.

préventions auxquelles a donné matière le phénomène que nous éprouvons depuis vingt-cinq ans. Ce qu'il y a de plus clair et de plus évident, ce sont ses effets : quant à leur cause, s'il falloit avoir une opinion, je ne pourrois appuyer la mienne exclusivement sur la seule influence des déboisemens, et je ne considérerois cette influence que comme purement *secondaire* (1).

Votre Excellence observe avec raison que, s'il est utile d'encourager l'établissement des prairies artificielles, il ne le seroit pas moins d'exciter à la plantation des bois. Il n'est que trop vrai que ce genre de culture exigeroit une attention *sérieuse*, et devroit être *spécialement* favorisée par le Gouvernement. Le sol du département y est très-propre; mais la division des propriétés, et surtout l'égoïsme des propriétaires qui dédaignent les produits d'un avenir éloigné,

---

(1) Si l'influence des boisemens est déjà admise comme une *cause secondaire*, elle est donc une *influence* réelle. Celle-ci ne peut être méconnue, parce que ses effets sont patens; mais où chercher et trouver une autre et première cause invisible, insaisissable à notre intelligence? L'imagination ne peut suppléer, pour des faits de cette nature, l'examen de la marche des élémens, à laquelle on reconnoît une cause moderne *d'irrégularité*.

feront long-temps obstacle à une culture si *desirable*, et dont les fruits ne passeroient qu'à leurs descendans. Le Gouvernement trouvera sans doute dans sa sagesse le moyen de vaincre, sous ce rapport, les résistances de l'intérêt individuel (1).

Plantation à travers des arbres, dite greffe des charlatans, par feu M. A. Thouïn.

Pline le naturaliste dit : « J'ai vu auprès de » la campagne de Tullius, à Tibur, un arbre » greffé de toutes les manières possibles, et chargé » de toutes sortes de fruits : une branche étoit » couverte de *noix*, une autre de *baies* (cerises- » prunes), une autre de *raisins*, une autre de » *figues*, une autre de *poires*, une autre de *gre-*

---

(1) La *Société de Fructification*, qui reçoit déjà un intérêt immense par la masse des souscriptions qui lui arrivent de tous les points du royaume, rendra l'important service à la France de vaincre cette déplorable inertie des propriétaires; elle fera voir, par des exemples, qu'il n'y a ni fente de rocher, ni sol aride et abandonné, qui ne puisse produire et offrir une plante utile.

» *nades;* d'autres enfin de toutes les sortes de » *pommes.* À la vérité, la vie de cet arbre fut » de peu de durée. »

PLINE, *liv.* 17, *chap.* 26.

Un savant aussi distingué que Pline, qui a recueilli dans les diverses parties du monde et publié toutes les connoissances acquises de son temps dans les arts et dans les sciences, a dû nécessairement être cru sur parole, quoiqu'il n'indiquât aucun des procédés mis en usage pour rendre raison d'un tel prodige. Il dit bien : *un arbre greffé de toutes les manières possibles;* mais un historien de la nature entière, qui avoit dû passer une partie de sa vie à étudier les auteurs qui l'avoient précédé, et qui n'avoit pu donner par conséquent que peu de temps à l'observation des procédés de culture, pouvoit bien ne pas être en état de juger si les branches chargées de fruits si différens, étoient réellement greffées sur le tronc d'où elles sortoient. Il est certain que le plus habile cultivateur d'à présent auroit souvent beaucoup de peine à distinguer si une branche qui sort d'un tronc y est greffée ou implantée.

On sait que les anciens ne connoissoient que

cinq manières de greffer : en *fente*, en *couronne*, en *écusson*, en *approche*, et par *térébration* ou perforation. Les procédés employés pour la réussite de ces diverses greffes sont parfaitement connus de tous les cultivateurs de nos jours; mais aucun de ces procédés ne peut donner les résultats que Pline annonce avoir vus dans la campagne de Tullius. On dit que les mêmes moyens peuvent donner des résultats différens, en raison de la diversité des climats : la nature des sols, des changemens dans la naturalisation, la croissance, la vigueur, la fructification plus ou moins précoce, et surtout dans les qualités des fruits; mais jusqu'à présent ces changemens n'ont été remarqués que sur les dimensions des parties et la longévité des végétaux. On a reconnu, en général, que les plantes des climats chauds, transportées dans les pays froids, lorsqu'elles n'étoient pas tuées par le changement de température, diminuoient de dimension, tant en élévation qu'en largeur et en épaisseur; qu'au contraire, les végétaux, transportés des régions froides sous les zones chaudes, prenoient plus d'accroissement dans toutes leurs parties, excepté dans celle de leur fructification, qui, le plus souvent, avorte, ou du moins est détériorée ou appauvrie : tels sont les vignes, les légumes,

salades, blés, etc. Mais aucun fait ne démontre que la différence de climat apporte des changemens dans les parties internes des végétaux. Si les climats avoient cette propriété, ils auroient celle de produire des espèces qui n'ont point encore existé; car il est certain que, de l'organisation intérieure, dépendent les formes extérieures, et que celles-ci, modifiées souvent relativement à leurs dimensions, gardent toujours entre elles la même disposition sous tous les autres rapports. La greffe ne peut pas avoir plus d'influence sur les végétaux, puisqu'elle n'a pour objet que de mettre en contact des parties disposées, par la conformité de leurs organes internes, à s'unir ensemble, et à vivre des fluides qui leur sont fournis par les racines de l'un des individus. Le procédé que nous avons mis en usage dans notre école d'agriculture pratique, donnera l'explication du fait observé et rapporté par Pline.

Sujet.

Nous avons choisi un tilleul de Hollande, dont le tronc avoit trois décimètres de diamètre. Il a été arraché avec une partie de ses racines et de son chevelu, et coupé horizontalement à

la hauteur d'un mètre. Les racines ont été taillées à cinq décimètres tout autour de la souche; le chevelu a été ébarbé ou même supprimé dans les endroits où il se trouvoit trop rapproché. Avec une forte tarière de charron, on a percé par le centre le tronc et la culasse jusqu'au-dessous des dernières grosses racines; et enfin, au moyen de ciseaux de menuisier à fer droit ou courbe, on a paré les plaies de l'intérieur du tronc et de son orifice, pour enlever la couche de bois échauffé ou gâté par les frottemens multipliés de la scie ou de la tarière dont on avoit fait usage.

Choix des jeunes Arbres.

Ils étoient au nombre de sept, de genres et de familles différens, provenus de semences, âgés de deux à quatre ans, bien enracinés, et ayant des tiges d'environ un mètre deux tiers de haut. Après avoir retranché des racines celles qui étoient ou trop longues ou trop viciées, on a enlevé à rez-tige toutes les branches et rameaux qui s'y trouvoient, et on en a coupé les flèches.

Plantation.

Elle eut lieu le 15 mars 1813, dans une

fosse circulaire d'environ un mètre trois décimètres de diamètre. On disposa au milieu de cette fosse les racines des jeunes arbres, de manière que les plus fortes et les plus longues se trouvassent dans une position excentrique qui leur permît de s'étendre facilement, en suivant chacun une direction différente. Une très-légère couche de terre fut jetée sur ces racines pour les maintenir à leur place; seulement on eut soin de lier en faisceau lâche les tiges des jeunes sujets, au moyen de quelques attaches de foible jonc, afin de pouvoir les introduire toutes dans le tilleul; ce qui fut fait par trois hommes, dont deux élevèrent au-dessus des arbres ainsi réunis le tronc perforé, dans lequel le troisième fit pénétrer l'extrémité supérieure du groupe. A mesure que la tige des jeunes arbres s'introduisoit, le tronc descendoit vers le fond de la fosse : ses racines y étant arrivées, on le plaça verticalement, de manière que les tiges des individus réunis se trouvassent au centre de la perforation; on garnit ensuite de terre sèche et fine les interstices qui se trouvoient entre les racines, et on les en couvrit jusqu'à trois décimètres au-dessus du collet du tilleul; un arrosement copieux termina la plantation.

Appareil.

Immédiatement après la plantation, les tiges des jeunes arbres furent maintenues à égale distance les unes des autres, à l'orifice du tronc du tilleul, au moyen de bourrelets de mousse; un cerceau, d'un diamètre un peu plus grand que celui du tronc, fut placé au milieu des tiges supérieures des jeunes arbres, afin de les maintenir, et leur faire prendre la forme évasée, préférable à toutes les autres, pour empêcher la confusion des branches, les faire jouir de l'air et de la lumière nécessaires à leur végétation et à la qualité de leurs fruits.

Culture.

Elle s'est réduite à quelques arrosemens d'eau bourbeuse dans les temps de sécheresse, de chaleur et de hâ'e, après avoir pratiqué autour du vieux tronc quatre ou cinq trous qui permissent à l'eau et à l'air d'arriver jusqu'aux racines des jeunes arbres pour les alimenter; à quelques sarclages dans l'emplacement occupé par le groupe, et à quelques binages à la surface du terrain et de la plantation.

Taille.

On conçoit que, pour que sept arbres puissent vivre et fructifier simultanément dans un espace aussi petit, et pendant quelques lustres, il faut équilibrer la croissance des individus, afin que les plus vigoureux, les plus voraces ne s'emparent pas de la portion de nourriture et de la place affectée au plus foible. Pour remplir ce but, il étoit nécessaire de supprimer aux premiers quelques-uns de leurs organes aériens, comme de petites branches, des rameaux, des ramilles, des bourgeons ou des feuilles seulement. C'est ce qui a été fait à plusieurs individus, en raison de leur force, de leur croissance et de leur vigueur, pendant le courant de la végétation.

La taille d'hiver étant basée sur d'autres principes, on a taillé court les individus les plus foibles, et long les plus forts, afin que la sève amassée pendant l'année précédente par les premiers, n'ayant à alimenter que deux ou trois bourgeons, s'y portât avec affluence, et les rendît forts et vigoureux; tandis que, dans les seconds, ayant à développer six, huit, douze, quinze gemmes et plus, suivant leur force, et

à en nourrir les bourgeons, cette même sève les fît croître moins rapidement, et, par ce moyen, diminuât leur vigueur individuelle.

Le tronc du tilleul, quoique perforé d'outre en outre, n'a pas laissé de pousser un grand nombre de bourgeons de toute sa surface. On les a laissés croître la première année; la seconde et les suivantes, on a écourté quelques rameaux qui se confondoient avec ceux des jeunes arbres.

Résultats acquis.

Parmi les arbres que contenoit le tilleul, quelques-uns ont d'abord poussé foiblement; mais, peu d'années après la plantation, ils ont acquis de l'accroissement d'une manière très-remarquable; leurs tiges ont rempli entièrement la capacité du tronc perforé; la sève descendante, ne pouvant plus retomber en totalité jusqu'aux racines par les canaux comprimés des jeunes individus, a formé un bourrelet à la partie supérieure de la vieille souche. Déjà ce bourrelet commençoit à déborder de chaque côté du tilleul, et il avoit fait disparoître jusqu'aux moindres traces de la cavité dont ils recouvrent l'orifice, lorsque l'on fut obligé de

supprimer le groupe, parce que sa tige avoit pris à leur partie supérieure un accroissement qui les rendoit nuisibles aux cultures voisines.

Résumé.

N'est-on pas autorisé à croire, d'après ce qui précède, que le fait observé et décrit par Pline, ne peut être le résultat de l'art de la greffe? Il faut donc chercher dans d'autres procédés de culture l'explication de ce phénomène. La voie des semis, comme nous avons vu, peut produire des effets surprenans; mais elle est longue et insuffisante pour faire sortir du même tronc des branches dont chacune porte des fruits si différens.

Le procédé de plantation paroît beaucoup plus facile à trouver et plus expéditif. La greffe diane pourroit se rapprocher de la prétendue greffe vue à Tibur. Elle auroit pu causer l'erreur d'un écrivain peu observateur; mais Pline ne s'y seroit certainement pas trompé.

La plantation à travers un tronc d'arbre pouvoit seule produire une méprise semblable de la part de ce grand historien de la nature. Mais étoit-elle connue des Romains? Cela est très-

probable. Les habitans de diverses parties de l'Italie connoissent cette pratique, et cependant ils n'inventent pas en agriculture; on retrouve encore chez eux tous les procédés agricoles décrits par l'immortel Virgile : n'ont-ils pas pu conserver celui des anciens Romains? Je le croirois d'autant mieux, qu'il remplit si parfaitement les conditions indiquées par Pline, dans sa note descriptive, que notre exemple a trompé souvent des cultivateurs instruits.

Conclusion.

Entièrement convaincu de l'identité des résultats que nous avons obtenus, et de ceux qui ont été observés à Tibur, nous ne balançons pas à citer dans l'Ecole pratique du Muséum, l'exemple dont nous venons de parler : *plantation à travers un tronc, faussement nommée greffe de Tibur par les charlatans*, parce que beaucoup d'entre eux citent le fait rapporté par Pline, comme une preuve que l'identité des familles, et par conséquent l'analogie des genres et des espèces, ne contribuent en rien à la réussite des greffes. Nous croyons donc avoir demontré, d'une manière assez satisfai-

sante, dans ce mémoire, la fausseté d'une pareille assertion (1).

Extrait d'un voyage en Cochinchine; par M. JOHN WHITE, *lieutenant de la marine des Etats-Unis.*

M. WHITE, après avoir quitté Luçon, traverse la mer de la Chine jusqu'à la rivière Dol-

---

(1) Nous partageons entièrement la manière de voir d'un aussi grand maître que feu M. Thouïn, dans la science des greffes, sur l'identité qui doit exister entre les différens végétaux qu'on se propose d'allier ensemble. La certitude de pouvoir marier entre eux, d'une part, tous les fruits à pepins; de l'autre, tous les fruits à coques, ainsi que tous les fruits à noyaux, etc., etc., présente une série immense de variétés à créer, qui permet d'appeler successivement sur notre fortuné sol tous les arbres de la terre, pour contracter par leurs analogies de fructueuses alliances avec ceux que la nature nous a donnés, de manière à réunir un jour dans le seul royaume de France toutes les richesses et toutes les magnificences végétales répandues sur le globe.

Déjà le *muscadier,* le *poivrier*, le *cannellier* commencent à nous offrir leurs fruits et leurs écorces aromatiques dans l'inappréciée Provence; bientôt le *giroflier* viendra y joindre ses parfums et ses vertus pour compléter les quatre

Nai, et reprend sa narration, en décrivant Canjeo et Saigon. Près de Canjeo, le lieutenant White observa un phénomène assez singulier, et qu'il rapporte ainsi qu'il suit :

« En sortant de la baie, nous aperçûmes bon-» dir et folâtrer tout autour du vaisseau une » quantité innombrable de veaux marins parés » des couleurs les plus variées. Quant à la forme » et à la grosseur, ils ne paroissoient pas différer » des veaux marins ordinaires ; mais jamais je

---

arbres à épices, naturalisés sur le sol de France, aux dépens des Moluques, de Ceylan et de la côte de Malabar.

La *Société de Fructification* sera l'atelier général de ces heureuses métamorphoses, qui doivent enrichir nos eaux, nos vallons, nos collines et nos montagnes, de toutes les productions utiles et alimentaires que la nature offre à notre industrie et à nos heureux climats.

C'est là une mine digne d'être exploitée par une nation grande et éclairée : cette mine de richesses solides et impérissables est d'une toute autre importance que celles si corruptrices du Mexique, du Pérou et du Chili, qu'un peuple voisin extorque aux indigènes de cette belle Amérique qui allume par ses trésors ces dangereuses ambitions qui rapprochent le terme de la chute de la plus grande puissance des nations.

En transplantant, au contraire, sur notre sol, les richesses durables de la nature, nous deviendrons forts, puissans, indépendans de tout besoin étranger, et nous dominerons tous les principes de corruption sociale.

» n'en vis couverts de tant de couleurs. Il n'est » pas extraordinaire de voir cette espèce de pois- » son avec des taches blanchâtres autour de la » tête et du corps ; il y en a même qui ne pré- » sentent que cette couleur, produite par une » substance animale qui s'attache à l'épiderme, » et s'étend insensiblement sur la surface en- » tière du poisson ; c'est probablement l'effet de » quelque maladie : cependant les couleurs de » ces poissons paroissent être naturelles, et non » l'effet d'un accident étranger. »

L'attention de notre auteur fut bientôt excitée par un autre phénomène aussi curieux que nouveau. Son oreille fut frappée d'une variété de sons ressemblant à ceux d'un orgue, accompagné d'un son pareil à celui d'une cloche. Cette harmonie produisit une sensation très-vive sur les nerfs des hommes de l'équipage, et, à ce que croit l'auteur, un mouvement de vacillation dans le vaisseau. On pouvoit découvrir sur les traits de chaque matelot européen les marques les plus visibles d'étonnement et de curiosité. Voulant en découvrir la cause, il se rendit dans sa chambre, où il trouva que le bruit augmentoit et sembloit provenir du fond du vaisseau.

« Notre interprète, dit M. John Withe,

» m'apprit que le sujet de notre surprise n'étoit » autre chose qu'un grand nombre de poissons » de forme plate et ovale, qui, au moyen de la » conformation de leur bouche, possèdent la » faculté de s'attacher d'une manière éton- » nante à tout ce qui se présente à eux; mais » il ignoroit entièrement si le bruit que nous » entendions étoit produit par la construction » particulière des organes sonorifiques, ou par » les vibrations spasmodiques de leur corps. » Après avoir quitté le bassin, et lorsque nous » fûmes entrés dans le bras de mer où nous de- » vions diriger notre course, nous nous aper- » çûmes d'une diminution sensible de ces pe- » tits musiciens aquatiques qui nous accompa- » gnoient; et, avant d'avoir fait une demi-lieue » de plus, ce concert cessa entièrement. »

L'auteur décrit ensuite les habitations des naturels de Canjeo :

« Les cochons, les canards et la volaille de » toute espèce sont renfermés sous les maisons; » on leur donne leur nourriture à travers le » plancher, qui, étant à jour, laisse tomber les » restes des repas des habitans, et leur épar- » gne la peine de balayer. Les possesseurs de ces » misérables huttes sont dignes des demeures » qu'ils occupent. »

Arrivé à la ville de Saigon, qu'on dit renfermer une population de *cent quatre-vingt mille* habitans, en y comprenant dix mille Chinois, M. White continue :

« Sur la colline qui se trouve en deçà de la » porte, et par laquelle passe un chemin tor» tueux, nous vîmes paître plusieurs éléphans » du roi, accompagnés de leurs cornacs. Quel» ques-uns de ces éléphans étoient d'une taille » prodigieuse : je n'en avois pas encore vu de » pareils. Les conducteurs de ces énormes ani» maux portent un petit tube de bois, au milieu » duquel se trouve une ouverture; ils produi» sent un bruit assez semblable à celui que fe» roit une personne qui souffleroit dans un ton» neau vide. C'est pour avertir les passans de » leur approche, car rarement ils se donnent » la peine de se détourner de leur chemin; et » ce fut pour nous un spectacle assez amusant » de voir les vieilles femmes et les autres per» sonnes des bazars, en entendant l'approche » du cornac, par le son de cette espèce de trom» pette, rassembler en toute hâte leurs mar» chandises, et se retirer, en murmurant, à une » distance respectueuse, pendant que les élé» phans alloient à la rivière où ils ont coutume » de s'abreuver, et qu'ils en revenoient. En pas-

» sant près de nous, ils ralentissoient le pas, et » examinoient avec beaucoup d'intérêt nos figu- » res et nos vêtemens européens. Cette atten- » tion marquée de la part de ces énormes ani- » maux, fit d'abord naître quelque crainte parmi » nous, et les *Onamèzes*, craignant que quelque » malheur ne nous arrivât, nous conseillèrent » de prendre le costume du pays, pour prévenir » tout accident. Nous suivîmes ce conseil; ce » qui ne manqua pas de plaire aux habitans, » qui y virent une marque de civilité de notre » part. Nous retirâmes d'autres avantages de ce » changement de costume; car notre vêtement » étant celui des mandarins civils du second or- » dre, nous attira beaucoup de respect de la » part du bas peuple. »

» Dans la partie occidentale de la ville, se trou- » vent deux pagodes chinoises, et les Onamèzes » en ont plusieurs dans différentes parties de la » ville. Au centre de la ville, s'élève une église » chrétienne, desservie par deux missionnaires » italiens. Ils ont plusieurs disciples, et ont fait » des prosélytes. Le nombre des Chrétiens de » la Cochinchine s'élève à *soixante-dix mille;* » dans la partie du Don-Nai, ce sont tous des » catholiques romains.

» Rien de plus fréquent à Saigon que les

» incendies, à cause des matériaux employés
» dans la construction. Nous envoyâmes à un
» de ces incendiés quelques hommes de notre
» équipage pour aider à éteindre le feu. Le vice-
» roi s'y trouvoit en personne, accompagné de
» plusieurs éléphans, sur l'un desquels il étoit
» monté. Les habitans ne possèdent aucune ma-
» chine, et le seul moyen qu'ils connoissent pour
» éteindre les flammes, consiste à jeter de l'eau
» avec les vases de toute espèce qu'ils peuvent
» se procurer dans le moment. Pour prévenir
» les progrès de l'incendie, les maisons adja-
» centes sont jetées à bas au moyen de quelques
» éléphans : un de ces puissans animaux est
» suffisant pour renverser tout bâtiment ordi-
» naire du pays; cependant quelquefois ces
» opérations demandent deux éléphans. Cette
» manière de démolir consiste à pousser leur
» tête contre les objets sur lesquels leurs con-
» ducteurs les mènent. Dans l'occasion dont
» nous parlons, son excellence le vice-roi étoit
» de bien bonne humeur, et rioit de bon cœur
» pendant qu'il dirigeoit notre attention sur les
» principales opérations de ses éléphans qui
» jetoient à bas plusieurs maisons.

» Il est difficile de concevoir l'abondance du
» gibier dans le pays du Don-Nai : des daims,

» des gazelles, et quelquefois même des cerfs, » se vendent journellement dans les différens » bazars. Ce pays, arrosé par tant de rivières, » semble être le paradis des oiseaux aquatiques » de tout genre; les taillis et les jeunes planta- » tions sont peuplés d'oiseaux granivores. Le » chasseur peut, en moins d'une demi-heure, » remplir sa gibecière de gibier de toute es- » pèce. Les bois et les montagnes abondent en » animaux sauvages, tels qu'éléphans, tigres, » rhinocéros, etc.

» Les naturels font la chasse à tous ces ani- » maux : à l'éléphant, pour ses défenses; au » tigre, pour sa peau; au rhinocéros, pour sa » corne. L'ivoire et les cornes de rhinocéros ap- » partiennent de droit au roi. Quelques-uns de » ces articles nous furent souvent offerts en se- » cret, mais nous les refusâmes pour éviter tout » démêlé. La corne du rhinocéros ressemble » beaucoup, par sa forme, à l'écaille, mais elle » est beaucoup plus mince; sa base a, en gé- » néral, six pouces de long sur quatre de large, » et elle avance de six à huit pouces. Une petite » concavité occupe toute la base. Pour juger de » la qualité d'une corne de rhinocéros, on porte » cette partie concave à l'oreille, et sa bonté se » détermine par le plus ou moins de bruit qui

» s'en échappe; il ressemble assez à celui des » vagues qui viennent se briser sur les bords de » la mer.

» Les Onamèzes parlent beaucoup de la force » étonnante et de la vélocité admirable du rhi- » nocéros : ils prétendent qu'il marche d'une » manière si rapide, que l'œil même a de la peine » à suivre ses pas, et que les objets qu'il ren- » contre sur son chemin ne peuvent servir d'obs- » tacle à la rapidité de sa course; qu'il abat des » rochers, des murs, et qu'il déracine de gros » arbres très-aisément. Le tigre ordinaire de » Cochinchine n'est pas beaucoup à craindre; » mais le tigre royal est un terrible animal. Le » gouverneur fit présent d'un de ces derniers » au commandant de chacun de nos vaisseaux, » et on les enferma aussitôt dans de fortes cages » de bois et de fer. L'animal que j'avois reçu en » partage, étoit une très-belle femelle d'envi- » ron deux ans, haute de trois pieds et longue » de cinq. Sa peau se trouve maintenant au Mu- » séum de la Société maritime des Indes-Orien- » tales à Salem : car ayant perdu, par l'effet du » mauvais temps, tous les petits chiens et les » chevreaux que nous lui avions préparés pen- » dant que nous étions encore à terre, nous fû- » mes obligés de la tuer. »

Une anecdote qui se rapporte à cet animal mérite bien de trouver ici sa place.

« A Saigon, où les chiens sont à bon marché, nous avions coutume d'en donner tous les jours à la tigresse. On les lui jetoit vivans dans sa cage; après avoir joué pendant quelque temps avec sa victime, comme un chat le fait avec une souris, ses yeux commençoient à étinceler, sa queue à remuer; et ces mouvemens étoient suivis de la mort du petit prisonnier qu'elle déchiroit avec ses griffes. Un jour, un petit chien qui n'avoit rien de remarquable, et qui ne différoit point de la race commune, fut jeté dans la cage, et voyant aussitôt dans quelle situation il se trouvoit, il poussa un affreux hurlement, et attaqua la tigresse avec beaucoup de fureur. Il s'élança bientôt au museau de cet animal, et en fit tomber quelques gouttes de sang. La tigresse parut contente de la rage innocente du petit chien, et cet animal féroce, sans montrer aucun signe d'indignation, parut s'amuser des attaques du petit chien : tantôt se couchant sur le côté, tantôt se mettant en arrêt, elle détournoit avec ses pattes les coups du petit animal furieux, jusqu'à ce qu'il fût entièrement épuisé. Elle commença aussitôt à le caresser, employa tout son art à lui donner de la confiance, et quelque

temps après ils étoient inséparables : la tigresse paroissoit éprouver pour le petit chien toute la sollicitude d'une mère, et celui-ci, de son côté, la traitoit avec la plus grande affection. On avoit laissé une petite ouverture dans la cage, par laquelle il entroit et sortoit. On fit ensuite plusieurs expériences en présentant d'autres chiens aux barreaux de la cage. Dès que la tigresse les voyait, elle cherchoit à s'élancer sur eux. Dans ces momens de rage, on lui jetoit son enfant adoptif, sur lequel elle s'élançoit comme un éclair ; mais, découvrant bientôt son erreur, elle le caressoit de la manière la plus tendre. Les indigènes employèrent tous les moyens pour nous dérober ce petit chien.

» On nous dit que le roi possédoit à Hué plusieurs éléphans blancs ; mais jamais je n'en vis dans le pays. Souvent on mange la chair des éléphans, mais l'usage n'en est permis qu'au roi et à la noblesse.

» Un jour, dans une de nos excursions à la recherche de quelques planches pour la réparation d'une de nos chaloupes, nous vîmes devant la boutique ambulante d'une vieille femme ce que nous supposions être de la tortue bouillie, et qu'elle exposoit en vente en petits morceaux carrés ; mais notre interprète nous dit que c'étoit

du *caïman*, et nous invita à le suivre jusqu'à un enclos, derrière un bâtiment où il y avoit une vingtaine de ces animaux hideux qui avoient douze pieds de longueur ; ils se promenoient en tous sens, leurs queues liées ensemble, et l'odeur qui s'en exhaloit étoit insupportable. On nous dit que le moyen de les prendre étoit de placer un grand nombre de petites limes dans leurs repaires, où ils s'entrelaçoient, et devenoient une proie facile pour le chasseur.

» J'ai remarqué au sommet d'une espèce de palmier un bourgeon succculent qui ressemble en quelque sorte à un artichaut. Au cœur de ce bourgeon, se trouve ordinairement un vert blanc et onctueux, aussi gros que le pouce, mais qui est regardé comme un mets très-délicat, et n'est vendu qu'à la famille royale et aux mandarins de la première distinction. Le vice-roi nous envoya, comme marque d'une grande considération, une douzaine de ces bourgeons. Nous avons donné cette rare friandise à la femme de notre interprète, qui étoit enchantée de ce cadeau.

» On voit nager dans les rivières des couleuvres de différentes espèces, au nombre desquelles se trouve la *cobra de capella*, ou serpent à capuchon, et la petite vipère verte, dont la morsure

donne aussitôt la mort. On dit qu'elle ne voit pas pendant le jour, mais que sa vue est très-perçante pendant la nuit. J'ai tué moi-même un de ces serpens, qu'on voit aujourd'hui au Muséum de la Société maritime des Indes-Orientales; il étoit sorti de la rivière, et s'étoit placé sur le bord de la chaloupe, tout près de ma tête, pendant que je me couchois sous la tente. »

Récit sur l'Éléphant blanc, chez les Birmans.

On auroit peine à trouver chez aucun peuple une superstition plus bizarre et plus absurde que le culte rendu par les Birmans à leur éléphant blanc, qui est considéré comme le premier personnage de l'Etat. Le capitaine Canning, envoyé par le Gouvernement anglais à la Cour d'Amarapura en 1810, eut l'honneur d'être admis en sa présence. Voici le récit de cet officier, tel qu'il se trouve dans le dernier numéro de l'*Asiatic Journal :*

« La résidence de l'éléphant blanc, dit-il, est contiguë au palais du roi, avec lequel elle communique par une longue galerie, ornée de plusieurs rangées de colonnes. A l'extrémité de cette galerie, un grand rideau de velours noir, relevé par une superbe broderie en or, dérobe l'animal aux yeux du vulgaire. Devant ce rideau,

sont étendus des tapis, sur lesquels nous vîmes les présens offerts par la dévotion : ils consistoient en mousselines à fleurs d'or et d'argent, en draps fins, peaux de loutre, eau de rose, brocard de Bénarès, thé, etc. Après que nous eûmes fait antichambre, comme chez les princes birmans, on tira le rideau, et nous découvrîmes un éléphant de petite taille, couleur de sable, jouant fort innocemment avec sa trompe, et ne se doutant pas de la gloire dont il étoit environné. Les Birmans qui nous accompagnoient baissoient devant lui leur tête jusqu'à terre. L'auguste animal a pour demeure une grande salle richement dorée du haut en bas, et soutenue par soixante-quatre piliers, dont trente-six sont également ornés d'une riche dorure. Ses pieds de devant étoient attachés à un de ces piliers par une grosse chaîne d'argent ; ceux de derrière étoient assujétis par des cordes. Son lit consistoit en une paillasse épaisse, couverte d'un drap bleu magnifique, sur lequel étoit étendue une autre étoffe plus moelleuse, recouverte elle-même en soie cramoisie.

» L'animal a une maison montée, qui se compose d'un *woonghée* ou premier ministre, d'un moondduk ou secrétaire d'Etat, d'un serighée ou sous-secrétaire, d'un nakaun ou introduc-

teur, et d'autres ministres inférieurs qui se trouvèrent tous là pour nous recevoir. Outre son ministère, il a d'autres officiers chargés de l'administration des divers domaines qu'il possède dans différentes parties du pays, et un établissement de mille hommes, qui comprend ses gardes, ses serviteurs et les gens de sa suite. Ses harnois, tout en or, sont d'une extrême magnificence; sa housse, également d'or, est garnie d'une grande quantité de gros diamans, de perles, de saphirs, de rubis et d'autres pierrres précieuses; sa cassolette, son crachoir, ses pendans d'oreilles, et les vases dans lesquels il boit et mange, sont également en or, et enrichis de nombreuses pierreries. Lorsque le rideau fut tiré, on parut desirer que nous imitassions les Birmans dans leurs prosternations : toutefois on n'insista pas sur cet acte de condescendance. L'éléphant blanc me parut être un animal malade, dont une espèce de lèpre avoit changé la couleur.

» On dit que ces honneurs sont rendus à l'éléphant blanc, parce qu'un animal de cette espèce est, après plusieurs millions de transmigrations, le dernier degré par lequel passe une âme avant d'entrer dans le *neibaun* ou paradis, ou, suivant la doctrine du *Buddisme*, avant d'être absorbée

ou plutôt complétement anéantie dans l'essence divine. Un des titres du roi est celui de roi des éléphans blancs, rouges et bigarrés; et l'on m'a dit que les Birmans honorent d'un même culte ces trois espèces. Le roi avoit coutume d'adresser chaque matin ses hommages à l'éléphant blanc; il l'accompagnoit souvent lorsqu'on le menoit à la rivière pour le baigner, et lui rendoit les mêmes honneurs qu'il recevoit de ses sujets. »

Sur l'existence des sexes et la fécondation dans les plantes, prouvées par les plantes hybrides.

On ne peut faire que des progrès très-lents, et on ne peut acquérir que des connoissances erronées dans la physique végétale, si l'on ne connoît la structure et les fonctions organiques des plantes; c'est en possédant ces connoissances que le botaniste instruit peut faire de grands progrès dans l'art de les décrire et de les classer; c'est enfin d'après ces élémens qu'il acquerra des idées nettes sur la physique végétale.

Si la botanique proprement dite nous enseigne à comparer, à décrire et à nommer les plantes, et à les rapprocher ou à les éloigner, d'après certaines considérations tirées de leurs ressemblances ou de leurs différences, l'anato-

mie et la physiologie nous découvrent les fonctions des organes et leur structure ; et c'est en étudiant ainsi les merveilleux mystères de la nature que nous apercevons les résultats de la fécondation de cette multitude infinie d'êtres dont se compose le règne végétal.

Pour donner une idée de ces connoissances si nécessaires, et dont on doit faire une étude particulière dans la physiologie, nous emprunterons à l'ouvrage de M. Mirbel, sur la physique végétale, les expériences et les observations qu'il décrit, et qui ont servi à reconnoître l'*existence des sexes et la fécondation dans les plantes*.

L'appareil vasculaire du pistil, et particulièrement la disposition des nervules; la présence constante des stigmates, l'irritabilité manifeste de cet organe et des étamines, la conformation de ces dernières, l'ouverture de leurs anthères, l'émission du pollen, sa rupture sur l'eau, l'écoulement d'une liqueur particulière, les époques correspondantes de la floraison dans les fleurs à étamines et dans les fleurs à pistils, appartenant à une même espèce; l'ascension de la plupart des fleurs aquatiques au moment de l'épanouissement, et beaucoup d'autres phénomènes qui ont eu lieu au temps de la fécondation, n'ont été observés attentivement, et réunis en corps de

doctrine, que lorsque les naturalistes ont eu la certitude de l'existence des sexes; certitude qui n'a pu résulter que de l'expérience.

Dans tous les pays où des végétaux d'une utilité indispensable et journalière portent le sexe mâle et le sexe femelle séparés sur deux individus, le besoin a bientôt instruit l'homme des relations qui existent entre les étamines des uns et le pistil des autres. Les Orientaux savent, de temps immémorial, que, pour que le fruit du dattier ou du pistachier se développe, il est indispensable que les individus mâles soient placés au voisinage des individus femelles. Pour assurer la récolte, ils disposent leur culture de manière que des vents réguliers portent le pollen sur les pistils. On lit dans Hérodote que, de son temps, les Egyptiens aidoient à la fécondation du dattier, en introduisant, à l'epoque de l'épanouissement, des rameaux chargés d'étamines dans les spathes des fleurs femelles; et cette pratique ancienne est encore en usage sur les côtes septentrionales de l'Afrique et de tout l'Orient.

En général, quand les individus femelles viennent à des distances considérables d'individus mâles, les ovules ne prennent aucun accroissement, à moins qu'en temps opportun, on ne répande le pollen sur les pistils. Gleditsch

en fit l'expérience. Un *chamœrops humilis* femelle existoit depuis plusieurs années au jardin de Berlin, et ses fruits étoient inféconds : Gleditsch fit venir de Karlsruhe du pollen d'un chamærops mâle, et le versa sur la fleur du chamærops femelle : la fécondation s'opéra ; les fruits nouèrent, et donnèrent de bonnes graines. L'expérience n'ayant pas été répétée les années suivantes, les fruits manquèrent ; mais dix-huit ans après, on féconda de nouveau ce même chamærops.

Un *rhodiola* femelle, introduit en 1702 dans le jardin d'Upsal, y resta stérile jusqu'en 1750, époque à laquelle un pied mâle fut transporté dans ce jardin.

On possédoit le *clutia* femelle dans plusieurs jardins de la Hollande et de la Belgique ; mais il y étoit stérile. Un seul individu, cultivé à Leyde, produisoit des fruits féconds. Linnée avança que l'individu mâle ne devoit pas être éloigné : on le chercha ; enfin on le trouva.

Si vous tenez rapprochés deux pieds de mercuriale, l'un mâle et l'autre femelle, tous les pistils seront fécondés ; si vous les placez à quelque distance l'un de l'autre, beaucoup de pistils seront inféconds ; si vous les éloignez davantage, aucune graine ne se développera.

Linnée voulut obtenir un seul fruit fécond

sur un pied de *clutia ;* il y parvint en attachant une fleur mâle auprès d'une fleur femelle. Il dit même qu'une seule loge est féconde, si le pollen ne touche qu'un stigmate ; mais d'autres assurent qu'il suffit que le pollen touche un stigmate pour que toutes les loges deviennent fécondes ; et cette opinion est plus probable, parce que les nervules ont souvent entr'elles, dans le placentaire, des communications latérales.

On empêche la fécondation des plantes monoïques, en supprimant les fleurs mâles, et celle des plantes hermaphrodites, en supprimant les étamines. Les jardiniers ignorans retranchent quelquefois les fleurs mâles du melon, dans le dessein de soulager la plante, et ils nuisent à sa fécondité.

Dans des expériences que j'ai tentées, dit M. Mirbel, sur la fécondation, j'ai enlevé les anthères de diverses espèces de datura avant l'émission du pollen ; et, quoique je n'aie jamais attaqué le pistil ni même le calice ou la corolle, et que j'aie laissé subsister les filets pour n'occasionner aucune blessure grave, les fruits ont constamment avorté.

Les pluies qui surviennent au moment où les anthères s'ouvrent, empêchent l'action du pol-

len. On le remarque surtout dans la vigne, et l'on dit alors que sa fleur coule.

Lorsque le stigmate est mal conformé, ou qu'il avorte complétement, la fécondation n'a pas lieu; cela est bien visible dans les flosculeuses et les radiées.

Toute fleur dont les étamines se transforment en pétales, devient inféconde.

De même que des animaux d'espèces très-voisines, comme le cheval et l'âne, le chien et le loup, le serin et le chardonneret, etc., engendrent ensemble, de même aussi des plantes très-voisines, telles, par exemple, que le coquelicot et le pavot somnifère, se fécondent mutuellement, et produisent des espèces mixtes, que les botanistes nomment des *hybrides*. Elles empruntent quelque chose de la physionomie du père et de celle de la mère. Elles se renouvellent, en général, par la génération: cependant il paroît que certaines plantes hybrides sont infécondes.

Les hybrides se produisent quelquefois dans l'état sauvage, et l'on ne peut guère douter qu'elles n'augmentent, au moins passagèrement, le nombre des espèces. On soupçonne même que c'est à la formation des hybrides qu'il faut attribuer l'existence de ces grands genres, dont

les espèces nombreuses se rapprochent et se nuancent de telle sorte qu'il est souvent impossible d'assigner les caractères distinctifs des diverses races. Les genres *brassica*, *saxifraga*, *geranium*, *ixia*, sont dans ce cas. La probabilité de la naissance adultérine des espèces qui composent ces grands genres, s'accroît quand elles se trouvent confinées, pour la plupart, dans quelque coin de la terre, comme les *ixia*, si multipliés au cap de Bonne-Espérance, et dont on a peine à retrouver quelques analogues épars sur le reste du globe.

On attribue les variétés nombreuses de fraisiers, de melons, etc., qui paroissent journellement dans les jardins, au mélange des poussières (1).

Cette idée de la formation de nouvelles races par croisement d'espèces avoit préoccupé Adamson à ce point, qu'il penchoit à croire que le règne végétal est dans un perpétuel état de mutation; que d'anciennes espèces disparoissent; que de nouvelles se forment; que ces der-

---

(1) Nous avons présenté au chapitre des pépinières, om. III, pag. 434 de ces *Annales*, plusieurs exemples de ces unions fortuites, entr'autres, sur ce qui est arrivé entre des courges et des potirons dans les jardins du baron de Tschoudy.

nières seront remplacées par d'autres; que le nombre des races va croissant à mesure que les siècles s'écoulent; que si les anciens botanistes ne nous ont laissé qu'un petit nombre de descriptions, c'est que les types étoient moins nombreux de leur temps qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Linné, au contraire, affirme un sentiment tout opposé; mais si l'expérience et la théorie nous portent à regarder comme fabuleuse la naissance d'un animal provenant du cheval et du bœuf, du lapin et du chat; si des raisons du même ordre ne nous permettent pas de croire au succès de la greffe du rosier sur le houx, et de la vigne sur le mûrier, au succès enfin dont parle Pline, et qu'il dit avoir vu à Tibur, dans la campagne de Tullius, etc., nous ne devons pas alors admettre, tant que l'expérience ne l'aura pas démontré, que des plantes de familles différentes puissent engendrer ensemble. Linné s'écarte donc de toute vraisemblance, et ruineroit sa propre doctrine, lorsqu'il fait naître le *saponaria hybrida* du *saponaria officinalis*, et d'une gentiane, *l'actæa spicata nigra*, et des rastoxicodendron, etc.

Doute que laisse l'opinion d'Adamson.

Loin cependant d'adopter sans réserve l'opinion d'Adamson, on peut douter, avec Linné, que les espèces hybrides se conservent parmi les animaux : il ne semble pas qu'il se forme de mulets dans l'état sauvage, sans doute à cause de l'extrême aversion que les espèces les plus voisines ont presque toujours les unes pour les autres; et les mulets qui naissent dans l'état domestique, si l'on en juge par les faits, n'ont pas en eux de qualités requises pour laisser des races durables, en sorte que leur apparition ne trouble que passagèrement l'économie de la nature. Les plantes ont, à la vérité, une organisation plus flexible que les animaux; chez elles, les traits distinctifs des races offrent des empreintes moins fermes et moins profondes; mais quoi qu'il en soit, nous remarquons dans le renouvellement non-interrompu des générations, une certaine uniformité qui doit nous incliner à croire que les hybrides, de même que les mulets, pourroient n'avoir aussi qu'une existence éphémère.

Il n'est pas absolument démontré que la fécondation soit nécessaire pour la formation d'une graine, lors même que les organes mâles

existent. Camerarius, Tournefort, Spallanzani, ont fait des expériences dont le résultat tend à prouver que le channera fructifie sans avoir été fécondé. Il en est de même, selon Spallanzani, de l'épinard et de la courge. Cependant, quelle qu'ait été l'exactitude de ces observateurs, beaucoup de botanistes répugnent à croire que la fécondation ne soit pas indispensable là où se trouvent les organes sexuels. Cet argument, tiré de l'idée, sinon très-fausse, du moins très-incomplète, que nous nous formons souvent des causes finales, ne prouveroit rien contre une opinion fondée sur des expériences rigoureuses; mais comme on sait que les vents transportent au loin le pollen; que les grains isolés de cette poussière échappent à la vue par leur extrême ténuité; qu'il est très-difficile de supprimer en temps convenable toutes les fleurs mâles des plantes monoïques, et que les dioïques, qui, pour la plupart, ne sont telles que par avortement, produisent quelquefois des anthères chargées de pollen, il faut attendre, pour porter un jugement définitif, que des expériences à l'abri de toutes critiques mettent la vérité en évidence (1).

(1) Nous donnerons la suite de ces observations au prochain cahier.

Sur les Mines d'or et d'argent d'une partie de l'Amérique, que les Anglais commencent déjà à exploiter.

Au moment où les actions de la nouvelle Société, pour l'exploitation des mines du Chili, viennent d'être mises en circulation sur la place de Londres, nous croyons faire plaisir à nos lecteurs en leur donnant une description topographique de ces mêmes mines, que nous tenons d'une bonne source.

Mine de Bunqui (argent).

A huit lieues de Santiago, capitale du Chili, se trouve la mine de Bunqui, célèbre par les grands morceaux d'argent, presque massifs, qui s'y trouvent, et dont le poids varie depuis douze onces jusqu'à quatre ou cinq quintaux. Elle avoit été abandonnée par suite des événemens militaires, faute d'une bonne administration et de capitaux suffisans pour l'exploiter. N'ayant plus de propriétaire, elle appartient de droit au Gouvernement. Cette mine célèbre a une

étendue de plus de 900 vares (environ 400 toises). La veine principale est considérée comme une des plus riches; sa largeur est de plus de 2 vares (1). Les filons, du côté du sud, sont réputés comme plus productifs que ceux du nord; ils ont plusieurs directions; ils produisent du métal en fils dentrique et taccoté, et traversent des couches de chaux. D'après un calcul approximatif, fondé sur de bonnes données, on croit qu'avec un capital de 40 mille piastres (200 mille fr.), elle pourroit devenir une des plus productives de l'Amérique. Les vivres y sont très-abondans et à bon marché, et sa proximité de la capitale, ainsi que de la mer, donne à la mine de Bunqui des avantages immenses.

Mine de Filtel (*argent*).

La mine de Filtel se trouve à douze lieues de Santiago; son étendue est également de 900 vares. On a donné à son minéral le nom de colorado (rouge); il est de couleur de terre,

---

(1) Il paroît y avoir ici une erreur notable dans les mesures.

mêlé d'argent naturel en grande quantité. On y trouve en abondance de l'argent noir et prismatique, preuve infaillible de sa bonté et de sa richesse. Aussitôt qu'on en fera l'exploitation d'une manière régulière, et avec des capitaux suffisans pour faire face aux frais, on verra des résultats qui surpasseront toutes les espérances. A l'égard du prix, de l'abondance des vivres et de sa position, on peut assurer qu'elle jouit des mêmes avantages que la mine de Bunqui.

Mine de Anducoyo (or).

Cette mine, située aux environs de Combarbale, est la plus célèbre du pays, tant à cause de la pureté de l'or que de la quantité de ce précieux métal qu'elle produit. On y trouve parfois de l'argent, et un de ses filons offre des galènes et des pyrites de fer très-riches en argent; mais les habitans la considèrent plutôt comme une mine d'or extrêmement abondante. Elle fut abandonnée et déclarée propriété du Gouvernement par la même raison que la précédente. Son étendue est d'environ mille vares. On ne peut en espérer que les plus heureux résultats, si l'on emploie à son exploitation les capitaux nécessaires.

Mine de Cogoti (argent).

La mine de Cogoti appartient maintenant au Gouvernement, depuis que, par les mêmes motifs que les précédentes, on a été forcé de l'abandonner. Elle ne le cède à aucune mine en richesse, avec ce grand avantage que ses excavations ne sont pas profondes, et que l'on n'a qu'à faire la dépense des galeries. La profondeur de ces galeries est de 40 à 260 vares. La veine principale a 3 vares de large; ses filons s'étendent dans toutes les directions. Ceux du nord sont abondans en argent sulfureux; ceux du midi en argent de *pascos*. On y trouve aussi de l'argent naturel en masses de vingt-cinq à cent soixante livres. Avec un capital qui n'excéderoit pas 160 mille piastres, employé à l'écoulement des eaux et à combler les marais, on la mettroit en état de produire 15 mille piastres par semaine, ou 3 millions 600 mille fr. par an.

Le *Morning-Herald* publie aujourd'hui de nouveaux renseignemens sur les mines du Pérou.

« La mine du Mont, dit-il (*del Monte*), située aux environs de Guazco, port de mer,

est une mine de cuivre, et appartient au Gouvernement. Elle est considérée comme une des plus précieuses, car sa veine principale est d'une abondance considérable. Plusieurs filons se dirigent vers le sud et le nord : ces derniers sont plus productifs, mais ils contiennent du zinc sulfureux. Les autres donnent du cuivre gris et de l'antimoine. On y trouve aussi de l'argent avec du muriate, mais plus particulièrement de l'or. Ce métal est très-abondant dans tous les filons ci-dessus mentionnés. Le cuivre des mines du Chili, et surtout de celle dont il s'agit, est toujours mêlé d'or. Les Anglais et les Français l'achètent de préférence à tout autre, parce qu'ils l'analysent et en extraient une grande quantité d'or; et c'est aussi pour cette raison qu'il se vend plus cher. On calcule qu'avec 40,000 piastres fortes (200,000 fr.) on tireroit d'immenses avantages de cette mine.

» La république du Chili a une étendue de côtes d'environ 2,000 milles (environ 666 lieues) sur l'Océan-Pacifique, avec une infinité de ports de mer, tels que Guazco, Coaypo, Paposo, Caquimbo, Valparaiso, Tellaguano, etc.

» La nature a divisé cette vaste région en deux parties : celle du midi, qui produit des fruits et du blé de toutes les espèces en telle abon-

dance, que le terme moyen de la production est de 60 pour 1 ; celle du nord, dont l'étendue est d'environ 180 lieues, est une suite continuelle de mines, et est couverte de forêts.

» Les provisions abondent dans le Chili, et le blé y est à moitié prix de Guanacato y Zacatecas. Au Mexique, le bois est rare, tandis qu'il abonde au Chili ; et les mines elles-mêmes sont entourées de forêts. En outre, il y a des mines si abondantes de charbon de terre à la Conception, et leur transport par mer est si facile, qu'on pourroit en fournir à toutes les mines du Chili à un prix extrêmement modique.

» Au Chili, les mines avoisinent la mer, et sont à une élévation régulière, tandis que celles du Mexique sont situées dans l'intérieur des terres et très-élevées. Les ports de mer du Mexique sont très-mauvais ; ceux du Chili, au contraire, sont très-commodes.

» Le salaire des ouvriers au Mexique est de 5 ou 6 fr. par jour, et au Chili, de 3 seulement. Il y a environ *trois mille* mines dans le Chili ; mais nous ne parlerons ici que de celles dont les propriétaires desirent contracter avec des compagnies, afin d'avoir les moyens nécessaires pour les exploiter d'une manière plus utile.

» Les mines du Chili ont produit, bien que

manquant de moyens pour les exploiter régulièrement, une année dans l'autre, 450,000 quintaux de cuivre, et, en 1818, d'après l'état de M. Jarifari, joint au prospectus de l'emprunt, 460,000 quintaux, ou 46 *millions* de livres de ce métal. A la suite de ces renseignemens, le même journal publie la lettre suivante, écrite de Guanajuato, en date du 18 septembre dernier, par un des employés de la compagnie anglo-mexicaine des mines :

« Le district des mines de Guanajuato est comme une grande province. Il y a des villes entières attachées à chacune des mines. En 1810, cette ville, avec ses mines, contenoit une population de 80,000 habitans ; mais les révolutions, et les vicissitudes qui en ont été la suite, les ont réduits à 20,000, qui sont aujourd'hui dans la misère la plus profonde; ils sont, en général, d'une laideur remarquable. Le peuple est extrêmement ignorant, superstitieux et de très-mauvaise foi. La basse classe se fait un mérite de voler, sans attacher aucune honte à ce métier. Ce pays seroit un paradis, s'il étoit habité par des *Anglais*. Les Espagnols éclairés le savent, et rougissent de la dégradation dans laquelle ce peuple est tombé.

» Plus on examine les mines, plus on est

convaincu des avantages immenses qu'on en pourra retirer, quand on aura perfectionné l'exploitation, qui, jusqu'à présent, est restée dans une honteuse imperfection. Nous avons commencé à travailler dans la mine Serena; mais nous avons fait peu de progrès, à cause de la difficulté que les mineurs anglais trouvoient dans l'usage des outils dont on se sert généralement dans le pays. Nous nous occupons, avant tout, d'extraire l'eau de la mine; elle a 127 pieds de profondeur. Nous allons entreprendre une autre mine nommée *la Luz*, mais il nous faut des bras, et surtout des bras anglais. J'ai examiné ces jours passés les travaux souterrains de la mine Valenciana: c'est une ville entière dans les ténèbres; elle a cependant 250 toises d'eau, et la partie sèche, qui a 200 toises de profondeur, donne actuellement 51,000 fr. par semaine. On ne peut pas calculer l'augmentation dont ces produits seront susceptibles une fois qu'on aura perfectionné les élaborations.

» Dans tout le pays, il n'existe qu'un chirurgien, qui se fait un revenu de 2,000 liv. sterl. par an (50,000 fr.) (1). »

---

(1) Ainsi, les Anglais vont ajouter au magnifique empire de l'Inde, qui ne semble plus leur suffire, celui, encore plus

Des améliorations à faire dans le département du Nord, sous le rapport de l'agriculture; par M. Cordier, *ingénieur en chef du département.*

La Flandre française pourroit acquérir une plus grande prospérité; mais les améliorations

---

vaste, de l'Amérique du sud; aux mines de *Golconde*, celles du *Mexique*, du *Pérou*, du *Chili*, et celles si riches en or et en diamans de *Minas-Geraès* du Brésil; aux perles de *Ceylan* et du *golfe Persique*, celles de *Panama* et de la *Californie* : car qui exploite pour son compte les plus grands trésors d'un pays, le domine nécessairement par une force politique quelconque.

Cette nouvelle conquête, car c'en est une, si ce n'est quelque chose de pire, est le coup le plus funeste qui ait jamais été porté à la morale des peuples, parce qu'il proclame qu'il n'y a plus rien de sacré, et que les nations ne sont plus qu'une marchandise! C'est le fruit du dogme qui germe et se développe depuis 1756 chez un seul peuple, pour arriver à l'abjection de tous les autres peuples de la terre.....

Et cette vérité est aujourd'hui flagrante sur toutes les parties du globe; et elle dérive de l'orgueil d'une marine, qu'à la *première volonté* on peut détruire subitement, pour rendre à chaque Gouvernement, à chaque nation, le rang qui lui appartient dans le monde.

Cette peste morale de la cupidité, que Rome et Carthage

dont elle est susceptible dépendent directement ou indirectement du Gouvernement.

Lui seul a le droit de modifier ou supprimer les taxes qui troublent la sécurité des agriculteurs, éloignent de la culture beaucoup d'hommes riches et instruits, les seuls en état d'en accélérer les progrès; lui seul a le pouvoir d'attirer à la campagne les grands propriétaires, par l'attrait des bienfaits que de bonnes institutions leur permettroient de répandre.

L'impôt sur le sel pèse trop sur l'agriculture; il empêche le fermier d'en donner largement à ses troupeaux, de corriger les vices d'un fourrage humide, et de prévenir les épizooties (1).

Le monopole du tabac, que se réserve le Gouvernement, encourage la fraude, tend à corrompre le cultivateur, et à le mettre en état d'hostilité contre les lois qu'il ne trouve pas justes (2).

---

réunies n'ont pas égalée, présente une catastrophe à faire époque dans les annales des peuples.

Nota. La politique étant interdite à notre Journal, nous bornons ici avec grande peine nos réflexions.

(1) La loi proposée par le Gouvernement, concernant l'exploitation de la mine de sel gemme de Vic, tend à améliorer cette situation.

(2) Le Gouvernement semble attendre avec besoin l'époque

Les impôts sur les huiles arrêtent les progrès de la culture, soumettent les nombreux fabricans à la visite toujours inquiétante des employés, accordent, pour ainsi dire, une prime à la fraude.

L'impôt sur la bière oblige les cultivateurs à s'en priver, et leur impose la nécessité de faire usage d'une eau bourbeuse et malsaine.

Ces impôts ont tout l'inconvénient de ne point produire au trésor la moitié de ce qu'ils coûtent, de se percevoir dans le moment le moins convenable, et de ne pouvoir être répartis avec égalité et justice.

Des mesures que le Gouvernement prendroit dans sa sagesse, préviendroient les maux que l'on souffre dans cette contrée, comme dans le reste de la France; mais il en est de bienfaisantes à prendre, qui seroient plus salutaires encore par leur heureuse influence.

Le Gouvernement obtiendroit de grands résultats, en établissant une ferme expérimentale d'une grande étendue, qu'il confieroit à un de nos bons agronomes. On y réuniroit les plus

---

heureuse où il lui sera possible d'accomplir tous les vœux qui ont pour but la plus grande prospérité nationale.

belles races en tout genre, pour les propager dans les départemens voisins; les plantes nouvelles, faciles à acclimater sur l'un des points de cette contrée variée, et les meilleures méthodes de cultures et d'engrais. Les jeunes cultivateurs flamands apprendroient dans des cours publics, les élémens de la science agricole, et des autres sciences naturelles qui s'y rattachent; des jeunes gens pris dans toute la France partageroient les bienfaits de cette éducation, et s'instruiroient en même temps sur l'agriculture et l'économie végétale (1).

Les améliorations produites par la réduction des impôts, et par les leçons d'un professeur capable, sur l'état de l'agriculture et sur l'art en lui-même, contribueroient puissamment à la prospérité des manufactures. La Flandre, en peu d'années, nous affranchiroit de l'étranger, et rendroit les États voisins tributaires de nos nombreuses et superbes fabriques.

Les perfectionnemens suivans, que nous conseillons aux cultivateurs, ne sont que d'un foible intérêt, si on les compare aux précédens, qui

---

(1) Une ferme semblable existe depuis plusieurs années à Roville, dans le département de la Meurthe, et elle présente déjà d'heureux résultats.

contribueront si puissamment à la félicité de cette belle contrée, et de la France en général.

Les arbres fruitiers sont rares; et les forestiers, quoique très-rares aussi, sont néanmoins en plus grande quantité; il seroit avantageux de multiplier les premiers, et de créer, par l'abondance des fruits, une boisson saine et une récolte de beaucoup de valeur.

L'emploi du gypse sur les trèfles est d'un effet rapide et admirable; le prix en sera bientôt réduit des trois-quarts dans le département du Nord. Il seroit essentiel d'en introduire l'usage par l'exemple et par des primes, ainsi que vient de le tenter la Société d'Agriculture de Douai, toujours attentive à propager les lumières et les excellentes doctrines par rapport à l'agriculture et à l'économie végétale.

L'éducation des abeilles doit être améliorée. Une expérience en grand, encouragée ou ordonnée par le departement, atteindroit ce but essentiel d'économie rurale, et donneroit aux gens aisés qui l'habitent des occupations faciles, dont ils ne peuvent soupçonner le charme.

L'Etat trouveroit dans ces améliorations la récompense la plus honorable et la plus profitable des sacrifices momentanés qu'il se seroit imposés pour la France entière.

Puissent les vœux que nous faisons pour la prospérité de l'agriculture hâter l'époque heureuse où elle sera affranchie des entraves qui arrêtent encore son développement !

Des Plantations.

Une campagne sans arbres a perdu son plus bel ornement, et l'une des causes de la fécondité ; les vents dessèchent les plaines ; les pluies entraînent les terres en pente, mettent à nu les rochers, et couvrent les vallées de leurs débris. L'atmosphère, privée de l'humidité et de l'air vital fournis par les arbres, est lourde, malsaine, tantôt brûlante et tantôt glaciale ; le sol est sans ombre et sans protection contre les orages ; les troupeaux sans abri ; le laboureur lui-même est exposé à toutes les rigueurs des saisons.

Si le bois est aussi nécessaire à l'agriculture que les arbres sont utiles à la fertilité du sol, par combien de précautions ne doit-on pas veiller à leur reproduction ?

Mais est-il juste d'accuser le cultivateur du besoin de détruire, dont on se plaît à le charger ? L'homme, et l'agriculteur surtout, n'est-il pas essentiellement prévoyant et porté à se conserver, à se préparer un avenir ? Il aime à planter

des arbres à toutes les époques heureuses de sa vie ; il se plaît à les soigner, à les conserver ; c'est à semer des fleurs et des arbrisseaux qu'il aide les premiers efforts des mains délicates de ses enfans ; c'est au milieu de bouquets d'arbres qu'il porte l'image de la Divinité ; il environne le temple et les tombeaux d'arbres qu'il vénère, de bois saints ; il respecte l'arbre qui ombragea son enfance et a survécu à ses aïeux.

Les réglemens et les primes qui défendent d'abattre les arbres, sont donc superflus, lorsqu'une impérieuse nécessité ne condamne pas à les abattre.

C'est à l'excès des impôts, à la misère qui les occasionne, qu'il faut attribuer la nudité des campagnes et le déboisement des contrées. Les lois, fussent-elles plus sévères, n'empêcheroient point le cultivateur qu'un collecteur va chasser de sa maison, le père qui manque de pain pour ses enfans, de vendre et d'abattre les arbres plantés autour de sa demeure, qu'il chérissoit et conservoit comme ses dernières ressources (1).

---

(1) Cette pensée, qui est celle de l'homme de bien qui voit et sent la souffrance de son prochain, n'est peut-être pas juste dans son application.

Si la détresse du peuple a pour résultat d'occasionner la destruction des arbres près des hameaux, elle contribue, par la dépopulation, à étendre le vide de la surface des forêts.

On pourroit dans nos climats, à l'aspect de la carte détaillée d'une contrée, juger de son administration et de l'état du peuple : si les campagnes sont coupées de haies et semées de beaux arbres, si les maisons en sont ombragées, nul doute que le cultivateur ne soit aisé, heureux et confiant dans l'avenir. La nudité des campagnes et des abords des villages autorise à porter un jugement opposé.

Parcourons l'Europe, et choisissons les Etats où les impôts sont nuls et l'administration paternelle.

Est-il un spectacle plus ravissant que celui que présentent les villages suisses? Chaque maison est entourée de superbes poiriers, de volumineux noyers, de prairies ombragées, toujours vertes. le village est caché dans un bosquet élevé, que domine un beau clocher. Le sol, garanti par les arbres disséminés dans les campagnes, est plus fertile ; les troupeaux, moins exposés à l'ardeur du soleil et à l'action de la pluie et des insectes, sont plus robustes ; la terre, recouverte d'une triple richesse, par le mélange

des céréales, des arbrisseaux et des grands arbres fruitiers, offre chaque année, sur un sol presque stérile, d'abondantes récoltes, et conserve pour les générations suivantes des trésors qui s'accumulent; les pentes mêmes des montagnes, recouvertes de superbes châtaigniers, donnent à la fois du bois, du fourrage et des fruits, et préservent les hameaux de l'action des avalanches. En s'élevant jusqu'au sommet des Alpes, on retrouve le même mélange d'arbres fruitiers ou forestiers et de prairies, et la même prévoyance à conserver des bois partout où ils sont utiles et nécessaires.

Par ce concours de plantations et de pâturages, la Suisse libre retire de ses rochers des produits que ne donnent pas des contrées naturellement fertiles, soumises à des lois arbitraires et à des impôts excessifs.

La Toscane, la Hollande, l'Angleterre, les provinces françaises, autrefois libres et bien administrées, comme la Flandre, l'Alsace et la Bretagne, offrent un coup-d'œil aussi satisfaisant. On aperçoit à chaque instant de riches fermes, de beaux villages, et tout autour des clos de haies, des vergers et des plantations : les forêts sont rares et de peu d'étendue; mais les arbres isolés sont nombreux et superbes.

Portons-nous maintenant dans les Etats où l'homme, comme les animaux domestiques, appartiennent à un maître : on ne distingue les hameaux que par la nudité du sol qui les entoure; on n'y arrive qu'en traversant d'immenses forêts. Si, par exception, les bois s'étendent jusqu'à la porte des cabanes; si le malheureux cultivateur respecte les arbres, c'est parce qu'ils sont sans valeur et sans acquéreurs. En vain chercheroit-on près de sa demeure des arbres fruitiers, dont la culture exige prévoyance et confiance dans l'avenir.

On ne peut surtout se défendre d'un profond sentiment de tristesse, lorsqu'on parcourt les provinces françaises soumises autrefois à la féodalité : nul arbre ne rompt la monotonie des campagnes, et n'en ombrage les abords; le cultivateur est condamné à tirer de plusieurs lieues le bois nécessaire à son usage, et à le payer très-cher. Les pentes des montagnes, que rien ne défend, sont coupées par les ravins, et n'offrent que d'incultes bruyères; les fontaines sont desséchées; et les terres, toujours exposées à l'intempérie, ne produisent que de chétives récoltes. A quelques lieues de là, on trouve d'immenses forêts, où le bois est sans valeur, et où les herbes qui croissent dans les espaces

vides, ne servent qu'à nourrir quelques bêtes fauves chèrement conservées.

L'examen de ce qui se pratique en Flandre, le pays le mieux cultivé de l'Europe, nous sert à justifier cette opinion (1).

NOTICE

Sur l'usage où sont les veuves de l'Indostan de se brûler sur le bûcher de leurs époux.

Plusieurs historiens ont donné des relations plus ou moins exactes de cet héroïque et horrible sacrifice. Un peuple humain par ses institutions politiques et religieuses, doux et sensible, au point de n'oser verser le sang même des animaux pour se nourrir de leur chair, et cela d'après les dogmes qu'il admet de la mé-

(1) Il est, au contraire, juste de dire que le charme et le bien-être des campagnes dépendent des propriétaires; mais combien de routines et d'erreurs encore à vaincre! Ce changement si desirable ne peut s'opérer que par l'exemple; et la *Société de Fructification* sera peut-être assez heureuse pour le donner.

tempsycose, n'a jamais pu avoir une loi qui prescrivît des sacrifices aussi cruels, et qui répugnoient même aux peuples les plus sauvages. Les savans du pays ont déclaré qu'ils n'étoient pas prescrits par la religion. Cet usage ridicule et barbare est né, comme beaucoup d'autres, de la superstition et de l'interprétation forcée du culte, et non de la volonté des fondateurs d'une religion qui ne prescrit que la plus saine et la plus douce morale.

Menu, dont les antiques préceptes sont si révérés dans l'Inde, s'exprime ainsi sur la conduite que doivent tenir les veuves :

« Qu'une veuve se mortifie, qu'elle vive de fleurs pures, de racines et de fruits : son seigneur est mort ; elle a tout perdu ; elle ne doit pas même prononcer le nom d'un autre homme. Qu'elle passe le reste de ses jours dans la solitude et la douleur, repoussant la joie, s'abstenant des plaisirs, et consacrant son âme à une seule image, à un seul souvenir. Une veuve vertueuse s'exalte par ce sacrifice jusqu'à la pureté du Brahmane le plus austère; le ciel s'ouvre pour elle ; sa pieuse austérité la rend digne de toutes les récompenses divines. Mais la veuve qui cède au desir de produire encore des enfans, et qui, par un nouveau mariage,

insulte à l'ombre de son mari, l'avilit sur la terre et l'exile du ciel. »

Cette loi de Menu est évidemment contraire à la coutume sanguinaire, qui conduit les veuves sur le bûcher, plutôt par un faux point d'honneur et la force de l'usage, que par une obligation forcée.

M. Legoux de Flaix, ancien officier du génie, et qui résida pendant vingt années dans l'Inde, ne vit qu'un seul exemple du sacrifice volontaire d'une veuve. D'après cet officier, lorsqu'une femme survit à son époux, elle mène une vie de privation. Le veuvage est regardé chez ce peuple comme une peine imposée par la Divinité. Les veuves vivent dans la solitude et dans une sorte d'abandon; elles perdent leurs habitudes, ne peuvent se mêler des soins domestiques, renoncent à tous les plaisirs, et se depouillent de leurs bijoux pour expier la faute du destin.

La malheureuse victime dont M. Legoux vit le sacrifice, étoit une jeune Bramine de Monguer, ville du Bengale, située sur le Gange; elle étoit âgée de dix-neuf à vingt ans, et mère de deux enfans. Cette jeune femme étoit de la tribu des Babous, la première de la caste des Bramines qui fournit des prêtres au culte. Elle

perdit inopinément son mari, qui ne fut malade que pendant sept jours. Dès que le médecin qui le soignoit eut fait connoître son état désespéré *à Vissiacodi* (c'étoit le nom de cette jeune femme), elle déclara à ses parens qu'elle vouloit se brûler avec lui. Son père, pour la détourner de ce projet funeste, employa tous les moyens qu'il crut être les plus propres pour l'émouvoir : il lui représenta le chagrin et la douleur qu'elle alloit causer à toute sa famille; il lui rappela l'affection qu'elle portoit à ses enfans, qui, encore en bas âge, auroient longtemps encore besoin de sa tendresse et de ses soins maternels. Rien ne pouvant l'émouvoir, il employa, mais en vain, l'autorité des lois nouvelles qui s'opposoient à son dévouement. « Avec de l'argent, répondit cette jeune femme, le modèle des vertus et de la tendresse conjugale, vous obtiendrez facilement, je le sais, la permission que je vous prie de solliciter pour moi : j'aime mes enfans, mais je veux finir mes jours et mêler ma cendre à celle de leur père, s'il ne peut être rappelé à l'existence. »

Dès ce moment, elle ne voulut plus écouter ni son père ni aucunes remontrances, et fut insensible aux plus doux sentimens de la nature. Inébranlable dans sa résolution, elle resta près

de *Dopouerams*, son époux, et continua à lui donner ses soins. Acananda-Rabou, son père, désolé de sa cruelle résolution, fut contraint de céder à ses vœux. Il se rendit chez le gouverneur anglais, pour acheter la permission que vouloit, que desiroit sa fille, de finir ses jours, de se brûler sur le même bûcher qui devoit consumer les restes inanimés de l'homme à qui elle avoit voué pour toujours sa destinée.

Les mœurs des Indous feroient regarder la maison comme souillée, et l'on taxeroit de coupable négligence toute la famille, si quelqu'un de ses membres y expiroit. Un moribond agonisant doit finir ses jours sur les bords du Gange ou de l'Indus, en touchant de ses mains l'eau de ces fleuves. Dans les autres contrées, par sentiment d'humanité et de propreté, on transporte les corps morts au bûcher aussitôt qu'ils sont refroidis.

Dès que Dopouerams fut à l'agonie, il fut transporté sur les bords du Gange, appelé *Chemin du ciel*. A peine les ablutions et cérémonies d'usage furent-elles terminées, que Dopouerams expira. Sa jeune épouse étoit trop vivement affectée pour que la douleur ne se manifestât que par des larmes. Vissiacodi retourne chez elle avec ses enfans encore trop jeunes

pour sentir leur perte, et elle s'y prépare au sacrifice qu'elle alloit volontairement offrir aux mânes de son époux. D'avance elle jouit de l'éternelle félicité promise par les dogmes de la religion, en récompense, aux âmes pures et vertueuses des épouses qui ont rempli leurs devoirs pendant cette vie, et qui terminent leur existence en se brûlant sur le même bûcher que leur mari; elle serroit contre son sein les enfans, gages de son amour, que, par une contradiction difficile à définir, elle alloit abandonner, contre les vœux de la nature et de ses sentimens les plus chers.

Elle tenoit encore embrassés les tendres fruits de son union, lorsque son père se présente à elle avec une lampe allumée, pour lui faire subir la première épreuve du bûcher. En éteignant elle-même cette lampe, une veuve indique qu'elle fait librement et de son plein gré le sacrifice de sa vie. On ne sauroit exprimer la situation déchirante d'Acananda-Babou et des assistans, témoins du calme et de la sérénité avec laquelle Vissiacodi éteignit la lampe que lui présentoit son père. A peine elle avoit fait cette réponse muette (1), que, s'éloignant

(1) Pendant cette cérémonie, le père ni la femme veuve ne peuvent se parler, ni même se regarder.

de ses eufans, elle va recevoir ses parens, et pleurer un moment avec eux. Elle les quitte peu après avec sa tranquillité d'âme accoutumée, pour faire son ablution, et préparer de ses propres mains l'*ana kani* (le repas du sacrifice), le dernier qu'elle devoit faire avec sa famille. Une telle tranquillité d'esprit, une telle force d'âme au moment du sacrifice le plus terrible, n'est ni ordinaire, ni facile à imaginer.

Aussitôt après le repas d'adieux, le cortége se mit en marche; la veuve de Dopouerams, vêtue de blanc, couleur du deuil et des veuves, mais parée de tous ses bijoux, comme le jour de ses noces, sortit de chez elle tenant ses enfans par la main, accompagnée de sa mère et de celle de son mari. Elle ouvroit la marche de cette lugubre procession : son maintien assuré, la sérénité de ses traits, la tranquillité apparente de son âme, auroient pu faire croire que cette cérémonie étoit plutôt une fête qu'un convoi funèbre qui devoit se terminer par la plus horrible catastrophe. Accompagnée de toute sa famille et suivie d'une foule d'assistans, elle se dirigea vers le Gange, lieu où l'on avoit dressé le fatal bûcher. Un grand nombre de musiciens, jouant des airs lugubres sur leurs bruyans instrumens, précédoient le cortége.

Arrivée sur le bord du fleuve, Vissiacodi contemple le bûcher sur lequel étoit déjà placé le corps de Dopouerams, laisse tomber ses regards attendris sur ses enfans, les serre contre son cœur avec transport, les embrasse pour la dernière fois, et fait signe de les éloigner. La nature sembloit reprendre ses droits; mais cette émotion ne fut que de peu de durée.

Descendue sur le rivage, elle s'approche seule du bûcher, en fait trois fois le tour en y jetant des fleurs; et, ayant toujours à ses côtés sa mère et celle de son époux, elle entre dans le Gange pour faire sa dernière ablution expiatoire. Elle quitta alors son vêtement blanc, et se couvrit d'une petite pièce de soie grise en usage dans les ablutions. Aussitôt après, les deux mères s'en éloignèrent pour ne pas la toucher; leur contact même l'auroit souillée. Pendant l'ablution, Vissiacodi fit au Soleil, emblême de la Divinité, une offrande de riz crû et de fleurs, dont elle jeta trois poignées dans le Gange, et vint placer le reste autour du bûcher, dans des feuilles de nénuphar, en mémoire de la bienfaisance et de la générosité de son époux. Rentrant ensuite dans le Gange, elle fait une courte prière, se dépouille de ses bijoux, qu'elle jette les uns après les autres à

ses parentes et à ses amis, et remet son *ingant* (1) à sa mère pour le conserver pour sa fille aînée. Cassant la chaîne passée à son cou, et qui retenoit le bijou conjugal, elle le jeta dans le Gange. Une tradition aussi ancienne que ce peuple, leur persuade que ce fleuve, qui figure dans la mythologie des Indous comme le Styx dans celle des Grecs, doit seul posséder le bijou conjugal des veuves, et qu'il est rendu en présence de l'Éternel, comme un témoignage méritoire. Pendant cette ablution, elle récita plusieurs prières, prit à trois reprises différentes de l'eau dans le creux de sa main, en jeta quelques gouttes autour d'elle, et en avala par trois fois, en signe du Treytayen-Oudes, trois attributs de la Divinité. Prenant ensuite du limon, elle le mêla avec du *tirnam*, poussière blanche dont les Indous s'oignent le front et la poitrine après les ablutions. Cette pratique religieuse est l'extrême-onction du rite de Brama, c'est l'*homo pulvis est* de la religion chrétienne, idée profondément morale, et qui se trouve chez tous les peuples.

Ces dernières cérémonies terminées, Vissia-

---

(2) L'ingant, amulette qui représente la Divinité sous les formes des organes de la régénération.

codi, sortant du fleuve, s'approche d'une torche pour faire la seconde épreuve du bûcher, en se brûlant la première phalange du doigt de la main droite. Pendant cette cruelle épreuve, la veuve est seule, et n'est soutenue que par son courage et sa résolution ; nul être ne peut l'approcher: une veuve qui ne pourroit soutenir cette épreuve, ne sauroit obtenir l'honneur de mêler ses cendres avec celles de son époux. Cette jeune et courageuse Bramine supporta cette épreuve avec une fermeté et un courage surnaturels.

Après cette épreuve, la dernière en usage avant la catastrophe de ce terrible drame, Vissiacodi monta sur le bûcher à l'aide d'un marchepied qu'un de ses parens venoit d'y placer. Là, elle appela pour la première fois de sa vie son époux par son nom. Les mœurs des Indous interdisent aux épouses de prononcer le nom de leurs maris, comme marque de subordination ; mais à ce moment suprême il n'y avoit plus de différence entre Vissiacodi et son époux. S'étant couchée à la gauche du corps, elle lui souleva la tête pour la placer sur son bras droit, comme s'il vivoit encore, et, saisissant de la main gauche la torche, à la flamme de laquelle elle avoit fait sa grande

épreuve du bûcher, elle y mit elle-même le feu.

Les assistans, pour accélérer la combustion, et pour augmenter la fumée, y jetoient sans cesse de l'huile et des résines aromatiques. En même temps plusieurs hommes, tenant de longs et forts bambous, les croisoient sur le corps, les jambes et le cou de l'infortunée victime : étoit-ce pour l'étouffer et diminuer les souffrances, ou pour prévenir quelque retour aux sentimens de la nature?

Pendant toute cette scène qui dura plus de deux heures, aucun signe de regrets, aucunes marques de douleur ne se manifestèrent et n'altérèrent les traits de cette femme courageuse; ses yeux sereins se tournoient quelquefois du côté de l'endroit où étoient placés ses enfans : c'est la seule chose qui paroissoit l'affecter.

Les détails donnés par M. Legoux diffèrent de certains auteurs. Je puis assurer, dit-il, que l'usage qui faisoit tant de victimes parmi les veuves est à peu près anéanti. Les Mogols, depuis qu'ils ont fondé une dynastie sur les ruines du trône des princes Indous, ont absolument défendu ces barbares sacrifices; et, depuis cette époque, qui date du commencement du

onzième siècle, on ne compteroit peut-être pas mille femmes qui aient péri par ce dévouement mal entendu. Les Européens, également révoltés de cet usage, ont maintenu cette ordonnance des Mahométans mogols dans toutes les provinces de ce vaste pays qu'ils ont soumises à leur domination.

M. Legoux est bien loin de compte avec le marquis de Wellesley, qui fut gouverneur-général des possessions anglaises dans cette région du globe. Dans le mémoire que ce gouverneur envoya à la direction de la compagnie des Indes de la Grande-Bretagne, il faisoit monter le nombre de ces sacrifices à trente mille par année. L'erreur ici est trop forte pour qu'elle provienne de la part du marquis de Wellesley; il y a sans doute eu quelques fautes de copiste ou d'impression. La chambre des communes avoit ordonné, il y a quelque temps, l'impression de quelques documens relatifs aux femmes qui se sacrifient dans l'Inde sur le bûcher de leurs époux. Il paraît, d'après ces documens, que le nombre de ces sacrifices, tolérés par la compagnie anglaise de l'Indostan, s'est élevé en cinq ans à 3,402, dont 707 en 1817, 839 en 1818, 605 en 1819, 597 en 1820, et 654 en 1821. Cet usage paraît

encore très-répandu dans le voisinage immédiat, et pour ainsi dire sous les yeux du gouvernement central, puisque les sacrifices, dans le seul district de Calcutta, comprennent, tous les ans, plus de la moitié du nombre total.

Espérons que la civilisation européenne fera disparoître un usage aussi odieux. Pourquoi ne pourroit-on pas abolir ces sanglans sacrifices, qui souvent ne sont commandés que par l'intérêt des parens, puisque les savans du pays eux-mêmes ont déclaré qu'ils n'étoient pas prescrits par la religion? Au moment où le chagrin et la douleur d'avoir perdu un objet aimé fait paroître la vie sans charme, l'influence de la superstition et des persécutions de famille arrachent un consentement que souvent la honte et un faux point d'honneur empêchent de violer. L'infortunée victime s'approche, en tremblant, du fatal bûcher où elle est retenue par force, et repoussée inhumainement dans les flammes, lorsque l'instinct de la conservation la force à vouloir s'échapper. Le voyageur Bernier fut témoin de ces actes d'atrocité. « Ces démons, dit-il, ou, si l'on veut, ces Bramines, ont de grands bâtons avec lesquels ils poussent la victime dans les flammes; quelquefois ils l'y jettent. J'en ai vu une

qui s'éloignoit du bûcher en poussant de grands cris, y être lancée par ces bourreaux. »

Dellon, autre voyageur français, s'exprime ainsi : « On brûle les veuves de gré ou de force ; on n'en vit que trop qui, après avoir desiré et demandé la mort avec un courage intrépide, et, après avoir obtenu et acheté la permission de se brûler, ont tremblé à la vue du bûcher, se sont repenties, mais trop tard, de leur imprudence, et ont fait d'inutiles efforts pour se rétracter. Mais lorsque cela arrive, bien loin que les Bramines soient touchés d'aucune pitié, ils les lient cruellement et les brûlent par force, sans avoir aucun égard à leurs plaintes, à leurs cris. »

Après de pareils exemples, comment est-il possible que des autorités européennes aient la condescendance, pour ne pas dire autre chose, de signer de semblables permissions !

M. P. Chasles vient de faire paroître, sous le titre de la *Fiancée de Bénarès, Nuits indiennes*, un ouvrage très-intéressant, et rempli de notes instructives sur les mœurs et les coutumes des Indiens. Les principaux personnages de ce poëme moitié en vers, moitié en prose, sont trois Bayadères et une jeune fiancée destinée à périr sur le bûcher de celui qui devoit

être son époux. Les épisodes en vers récités par les Bayadères sont attachans et bien versifiés; une poésie locale distingue particulièrement cet ouvrage, dans lequel l'auteur a fait preuve d'une imagination féconde et brillante; quelques hardiesses peu heureuses déparent légèrement la *Fiancée de Bénarès*, mais ces taches sont rares, et cachées par de brillantes images (1).

A. D.

Description du Lasso (2).

L'hôte d'une auberge où nous descendîmes nous entretint du moyen employé dans l'Amérique méridionale pour attraper les bêtes à cornes. L'opération se nomme *lassoing;* l'instrument dont on se sert est appelé *lasso,* du

---

(1) La *Fiancée de Bénarès*, poëme, Nuits indiennes. Un volume in-18, avec gravure. Prix : 5 fr., et 6 par la poste. Chez Urbain Canel, libraire, place Saint-André-des-Arts, nº 30.

(2) Les quatre articles qui suivent ont été traduits de l'anglais par miss Wivet, personne fort intéressante pour son savoir.

mot *lazo*, qui signifie nœud coulant. C'est une corde faite en peau non tannée, longue de quinze à vingt verges, et grosse à peu près comme le petit doigt. Un nœud coulant se trouve à l'un des bouts de cette corde, tandis que l'autre extrémité est jointe par un anneau à un fort ceinturon de cuir qui entoure le cheval. Le cavalier saisit l'anneau de la main gauche, et, par un tour de poignet, fait prendre au nœud coulant une forme circulaire, et le jette autour du cou de l'animal avec une dextérité vraiment extraordinaire. Cette opération n'est point facile lors même qu'il est arrêté; mais la difficulté s'acroît beaucoup quand il est en fuite : il faut alors que le cavalier mette son cheval au galop, qu'il traverse les terres raboteuses et saute les fossés : mais quelle que soit la rapidité de la course de l'animal, il est non-seulement sûr de l'atteindre, mais de passer le nœud coulant partout où il lui plaît, soit sur le cou, autour des cornes ou des jambes. Cette adresse exrême, comme celle du sauvage indien dans l'usage de l'arc et des flèches, ne s'acquiert que par une longue et continuelle pratique.

Cet exercice est le plus grand amusement de ce peuple, et j'ai remarqué, dit le capitaine

Hall, des petits garçons commençant à peine à courir, qui jetaient déjà avec dextérité le lasso sur des chats, et embrouilloient les pattes des chiens qui se trouvoient par malheur sur leur passage. Dans la saison convenable, ils dirigent avec succès leurs attaques sur la volaille ou les oiseaux sauvages, et deviennent si habiles avant de pouvoir monter à cheval, qu'aucun animal ne peut ensuite leur échapper.

La petite esquisse suivante des restes de la population indienne du Mexique est très-exacte.

Je me promenois un matin, dit le capitaine Hall, sur la place du marché avec un des officiers du vaisseau, quand notre attention s'arrêta sur un groupe d'Indiens venus de l'intérieur pour acheter du maïs et autres articles. Chacun d'eux portoit un arc et environ deux douzaines de flèches, et avoit à sa ceinture un long et large couteau : leur habillement se composoit d'une chemise de toile grossière de coton, manufacturée par eux-mêmes. Comme les anciens conquérans, ils portoient des plumes ou des fleurs rouges autour de la tête; plusieurs avoient un collier de grains d'os blancs, marque distinctive des hommes mariés.

Un vieillard d'une petite taille fixait surtout nos regards. Il tenoit à la main une baguette de

deux pieds de long, et à son genou gauche étoit suspendue la peau d'un petit oiseau d'un brillant plumage : ces deux symboles nous firent supposer que c'était le chef de quelque village.

Les Indiens, très-alarmés de notre curieux examen, et ne comprenant point la langue espagnole, s'éloignoient de nous avec indignation, lorsqu'un homme obligeant nous servit d'interprète et les rassura. Ils vinrent aussitôt vers nous avec confiance, mais ne quittèrent leurs arcs, leurs flèches et leurs coiffures ornées de plumes, qu'avec une extrême répugnance.

Semblable aux premiers habitans de ces contrées lointaines, cette foible et innocente race, sans vigueur, sans énergie, semble n'avoir de l'homme que l'apparence, et ignorer ses nobles et brillantes vertus (1).

Leurs arcs, leurs flèches sont plutôt des jouets d'enfant que des armes pour défendre leur pays; et on ne peut voir sans compassion les affreux ravages qu'apportent le mousquet et la baïonnette de l'Espagnol discipliné au sein de cette nation infortunée et sans appui.

---

(1) Ce jugement est léger, et indique bien la présomption qui caractérise l'époque actuelle.

Lettres de l'Est. — Grand Caire.

Non loin de la cité, et sur le chemin du désert, on voit le lieu de sépulture des Mamelucks, le plus beau cimetière d'Egypte. Là, reposent les beys et leurs successeurs depuis une époque perdue dans la nuit des temps. Les tombes sont de formes variées et bizarres, mais souvent magnifiques. Sur les sépulcres, s'élèvent des dômes supportés par des colonnes de marbre d'un travail précieux. Dans une autre direction, et au milieu d'une plaine sablonneuse, sont les tombeaux des califes, construits dans le style élégant et original de l'architecture arabesque. La vétusté semble avoir épargné ces monumens antiques, dont on approche avec le saint respect dû aux temps passés.

Ces hautes et majestueuses tombes, bâties en belles pierres à chaux, sont surmontées de dômes et de minarets d'un grand travail.

Le *grand Caire* est entouré d'un mur d'environ dix milles de circonférence. Près de là s'élève le mont *Mokatam*, et de son sommet on découvre la ville entière et une partie de la

contrée. Cette montagne est stérile et d'une couleur jaune. A sa base, est la citadelle, ruinée dans plusieurs endroits, et remarquable encore par son élévation et sa vaste étendue. On y voit un puits célèbre, appelé *Puits de Joseph*. Il a près de trois cents pieds de profondeur, sur quarante à cinquante de circonférence. On y descend par un escalier circulaire, et à tous les tournans on rencontre des hommes et des animaux portant l'eau sur la terre. L'escalier et le puits, taillés dans le roc vif, ont dû coûter un immense travail, et annoncent une extrême solidité.

Le palais de Joseph est aussi dans la citadelle, et les colonnes qui le soutiennent sont d'architecture arabesque. Je ne pus, à mon grand regret, visiter les greniers où la vigilante et paternelle sollicitude du patriarche avoit mis en réserve les fromens d'Egypte; le pacha les avoit convertis en magasins.

M. Caviglia, Français, résidant depuis quelque temps aux pyramides, vint un jour au Caire, et m'engagea avec instances à venir avec lui pour l'aider dans ses découvertes. Nous partîmes à deux heures de l'après-midi, par une chaleur excessive, et traversâmes le Nil jusqu'au village de *Gizeh*. La route directe des

pyramides n'étoit que de dix milles; mais l'inondation nous fit faire un long détour. Quelquefois nous rencontrions des dattiers et des palmiers, dont le bienfaisant ombrage tempéroit les feux brûlans du midi; mais plus souvent nous étions obligés de parcourir des plaines stériles et sablonneuses, où l'on cherchoit vainement le plus foible abri. Accablés par la chaleur et la soif, nous découvrîmes une fontaine où nous nous désaltérâmes. On sait que ce climat septentrional fournit une eau toujours pure et délicieuse. Le Nil, dans son débordemeut, avoit submergé plusieurs villages; les chaumières, les bocages et les palmiers solitaires étaient perdus dans les flots. La surface du fleuve étoit couverte d'îles de différentes formes: ici, un hameau sembloit flotter sur les ondes qui baignoient le vert feuillage et les fruits inclinés des arbres dont le tronc étoit caché sous l'eau; là, nous voyions le désert inondé, dont les montagnes, les rochers et les temples en ruine ressembloient à de tristes et lugubres signaux. . . . .

Nous parcourûmes plusieurs chemins qu'on avoit élevés sur le terrain uni pour faciliter le passage au milieu de l'inondation. Le soleil se couchoit lorsque nous entrâmes dans l'im-

mense plaine de sable où s'élèvent les pyramides. La couleur pourpre de l'atmosphère, réfléchie sur leurs énormes côtés, produisoit le plus bel effet. Pendant quelque temps, nous crûmes en être peu éloignés; mais leur ombre, projetée sur la plate étendue du désert, nous trompa long-temps, et les ténèbres nous environnoient quand nous arrivâmes. Bientôt nous entendîmes les voix fortes des Arabes qui nous félicitoient sur notre arrivée. En sortant de l'intérieur du roc qui supporte les pyramides, nous montâmes par un escalier étroit, en tournant, à une large chambre taillée dans le roc, qui avoit été jadis un lieu de sépulture. Ici, M. Caviglia, M. Spinette, allemand, qui lui servoit d'aide, et moi, nous nous assîmes sur le plancher, et soupâmes avec des oiseaux bouillis et de l'eau du Nil; aussitôt après ils me laissèrent pour prendre quelque repos. Un des Arabes plaça une petite lampe après le mur noir de cette antique demeure, et je me jetai sur ma dure et grossière couche de roseaux, où j'essayai de m'endormir; mais la nouveauté de ma situation, la pensée d'être dans ce lieu où mon imagination avoit si souvent erré, m'empêchèrent de me livrer de suite au sommeil.

Le lendemain matin, nous prîmes le café à

une des fenêtres naturelles de cette caverne, qui donnoit sur la plaine.

Dans le cours de la journée, nous visitâmes plusieurs excavations de M. Caviglia. Nous vîmes d'abord un joli passage construit en belles pierres blanches, et orné d'hiéroglyphes du plus frais coloris, qui sembloient achevées depuis peu. En descendant environ soixante pieds, nous entrâmes dans trois pièces souterraines, dont une contenoit deux larges coffres taillés dans le roc, qui renfermoient quelques petites idoles. Nous vîmes aussi une chambre carrée très-curieuse, où se trouvoient des tombeaux.

Les murs étoient garnis des figures découvertes par M. Salt.

M. Caviglia est maintenant engagé dans une entreprise qui est généralement considérée comme très-impossible : il croit qu'il y a une communication souterraine entre les pyramides de *Giseh* et celles de Paccara, près des ruines de Memphis, et dit que la première est de quinze milles, et l'autre de quelques milles plus près. Il est plein de confiance dans le succès de son entreprise, et a déjà procédé à l'excavation de plusieurs cents verges de sable. Cet ouvrage durera bien des années avant qu'il puisse effectuer son projet; mais il est probable

qu'il fera quelque précieuse découverte dans cette route souterraine.

Il faut qu'un homme soit animé d'un bien haut degré d'enthousiasme pour vivre dans ce lieu de désolation, privé des joies, des jouissances de la vie, et travaillant comme un esclave avec quarante à cinquante Arabes dès le point du jour jusqu'au coucher du soleil, au milieu des rocs, des sables, et sous un ciel brûlant.

A deux ou trois cents verges de la grande pyramide, est le *Sphinx*, avec les traits, le sein d'une femme, et le corps d'un animal : entre les pattes, s'élève un autel; mais la face est très-mutilée. Cette figure colossale est taillée dans le roc vif; elle a de vingt à trente pieds de hauteur, et la distance de l'oreille au menton est de seize pieds.

Nous ne pûmes prendre les dimensions du corps; il est entièrement couvert de sable. On ne peut trop louer les infatigables efforts de M. Caviglia pour ôter le sable qui cachoit les parties que je viens de décrire. Il y travailla avec des Arabes pendant six semaines, malgré son extrême fatigue, augmentée encore par la direction du vent qui ramenoit le sable à mesure qu'on l'enlevoit : il est maintenant occupé à découvrir entièrement le colosse.

Sur le soir, le travail de la journée cessa, et tous les Arabes retournèrent dans les villages environnans. Nous nous assîmes à la porte de la salle des tombeaux, et prîmes le plus humble repas.

Rien ne venoit interrompre le silence imposant et solennel qui régnoit dans cette vaste solitude. Là, une heure d'observation vaut des années d'une vie ordinaire; elle laisse des souvenirs que les changemens ni les distances ne peuvent diminuer ou anéantir.

L'extérieur de la grande pyramide est construit en pierres brutes de couleur jaune, qui forment des marches inégales depuis la base jusqu'au sommet. Ces marches ont deux, trois et quatre pieds de grandeur, et la montée est fatigante, quoiqu'entièrement exempte de danger et même de difficulté réelle.

Quelle immense et magnifique perspective l'œil découvre de ce sommet élevé! Ici, est un aride désert, où l'on voit épars çà et là des rocs brisés et des montagnes de sable; là, sont de belles et riantes plaines, fertilisées par les eaux du Nil qui s'étendent au-delà de la vue, dans toute la Haute-Egypte.

Plus bas, au milieu du débordement des eaux, paroissent des bois entiers et des hameaux

entourés comme des îlots. Dans l'éloignement, on voit les fumées du Caire, ses hauts minarets, et le mont Mokatam, dont la cime majestueuse s'élève avec orgueil vers les nues. La grande pyramide a cinq cents pieds de hauteur; sa base est de sept cent soixante-dix pieds carrés, formant une circonférence de plus de trois mille pieds, et son sommet en a vingt-huit carrés. Il est très-vrai, comme l'observe un célèbre voyageur, que les pyramides, à la première vue, ne répondent pas à l'idée qu'on s'en étoit d'abord formée. Elles sont au milieu d'un désert plat, dont l'œil ne peut voir les bornes, et où aucune élévation ne s'offre en contraste. On ne peut apprécier leur immense hauteur qu'après des visites et des observations multipliées, et alors elle remplit l'esprit d'étonnement et d'extase. Le long espace de trois mille ans n'a point endommagé ces monumens, dont l'extrême solidité est réellement inconcevable; et quand on les contemple, leur durée semble devoir surpasser celle du monde même. Les pyramides reposent sur un lit de roc, élevé de terre de cent cinquante pieds : c'est pourquoi on les distingue à une si grande distance.

La troisième nuit, nous prîmes des lumières, et entrâmes dans la grande pyramide par un

escalier de près de cent pieds, qui nous conduisit à un autre très-rapide, construit en marbre, et aboutissant à une vaste salle. Le plafond de cette pièce est en pierres de granit de dix-huit pieds de long : j'ignore les moyens qu'on employa pour les fixer à cette hauteur. Le fameux sarcophage qui, selon le docteur C., a contenu les restes de Joseph, se trouve dans cette grande salle.

Belzoni a habité pendant six mois une autre chambre taillée dans le roc, et tenant à la pyramide des Céphrènes. Elle est vaste et très-commode, quoiqu'excessivement chaude. En entrant dans cette pièce, qui ne reçoit de clarté que de la porte, une foule de chauve-souris se précipitèrent sur nous. Tous les monumens et les temples ruinés de ce pays sont peuplés de ces animaux, que Belzoni faisoit émigrer en allumant de grands feux, dont la fumée les suffoquoit.

Près des pyramides, est un petit groupe d'arbres que les Arabes appellent *arbres sacrés*, et pour lesquels ils ont un si grand respect, qu'ils n'en détacheroient pas une feuille sans croire commettre un sacrilége.

Ces arbres consistent en deux sycomores et trois palmiers, qui s'élèvent au milieu des sables : leur

feuillage, qui ne se fane pas, réjouit la vue par sa verte et fraîche couleur.

Le lendemain matin, nous retournâmes au Caire, dont les plaines fertiles contrastoient d'une manière frappante avec le désert aride que nous quittions. Les riches palmiers étoient surchargés d'énormes grappes de dattes : ce fruit est la manne d'Egypte, et l'article le plus universel de nourriture. Dans son état de maturité, il a un goût insipide et fade; mais quand il est séché, et qu'on en a extrait les pierres, il est très-bon.

J'ai observé avec intérêt les différens moyens des indigènes pour arroser la terre. Un buffalo tourne une grande roue garnie de cruches qui s'emplissent et se vident tour à tour, la roue tournant en rond dans un petit canal creusé dans la terre, qui conduit l'eau dans les autres champs. Quelquefois un Egyptien à moitié nu reste tout le jour sur le bord de la rivière, exposé aux rayons ardens du soleil, portant une machine de bois, à laquelle des seaux sont suspendus; il les abaisse dans le courant, et verse l'eau dans les petits canaux creusés dans la terre. Quand l'inondation ne s'est pas étendue sur toutes les terres cultivées, on y supplée par des arrosemens et des écluses, pour distribuer l'eau

partout; mais quand l'inondation générale a eu lieu, la terre absorbe une quantité d'eau suffisante, et devient si féconde, qu'elle demande peu de travail. La charrue est inconnue ici; mais on trace avec un bâton un petit sillon où on jette la graine, et bientôt les riches trésors de la terre s'échappent de son sein fertile comme par enchantement.

Il y a deux récoltes : l'une en mars, l'autre en octobre.

Le marché du Caire, où l'on vend les femmes, ne peut manquer de fixer l'attention, quoique cet indigne trafic révolte le cœur de l'homme sensible.

Ces infortunées victimes de l'avarice sont achetées de leurs parens (qui sont généralement paysans) par des Arméniens et autres marchands qui voyagent en Géorgie et en Circassie. Leurs maîtres leur donnent une éducation soignée, leur font apprendre la musique et le dessin, et les vendent quelquefois à de riches Turcs, mais plus souvent les mènent au marché, où l'affaire est cependant traitée avec un tolérable décorum. La dame, voilée et parée d'une manière avantageuse à ses charmes, est conduite par le marchand auquel elle appartient, vers celui qui va devenir son nouveau

possesseur. On lève alors le voile, et la figure reste exposée. Le genre de beauté des Géorgiennes est riche et joyeux, et leurs yeux noirs ont un éclat extraordinaire. L'acheteur examine le visage, la main et le pied : les Orientaux estiment par-dessus tout une main petite et délicate. Il demande quels sont les talens de la dame; si elle dessine ou est musicienne, le prix est considérablement augmenté : on donne quelquefois 1,000 ou 1,500 liv. sterl. pour une belle femme qui possède quelques talens.

Un jour, accompagné d'un autre voyageur, j'allai visiter un riche Juif, un des premiers marchands du Caire. Il nous reçut dans un bel appartement, dont le plancher étoit couvert d'un riche tapis. Un dôme de verre très-élevé éclairoit la chambre. Il nous fit asseoir avec lui sur un somptueux divan garni de coussins. A quelques pas de nous, six dames orientales, toutes sans voile et richement parées, étoient à dîner autour d'une table d'un pied de hauteur, assises sur d'élégans coussins posés sur le tapis. La dame de la maison, jeune et belle femme, sortoit de convalescence, et c'étoit le premier jour qu'elle recevoit ses amies. Elles mangeoient et conversoient comme si elles eussent été seules, et nous envoyèrent quelques

mets délicats, et une délicieuse boisson qui ressemble au sorbet. Le mari nous dit qu'il avoit épousé sa femme, n'ayant tous deux que quatorze ans; qu'ils en avoient maintenant vingt-six, et déjà une nombreuse famille. Les dames ayant fini leur repas, on leur apporta des pipes turques d'environ cinq pieds de longueur : elles prirent, en fumant, une attitude aisée et gracieuse, prenant du café, et causant tour à tour. Cet usage, reçu généralement dans l'est, diffère beaucoup de celui de notre pays. Ici le tabac est si doux qu'il n'attaque ni les dents ni la poitrine : les femmes s'en servent comme d'un objet de luxe; le tube, d'ambre fin, ne déforme pas leurs lèvres, et la manière dont elles tiennent ce long tuyau, déploie avec avantage les grâces d'un beau bras.

Lettres d'un jeune Voyageur à sa mère, sur Tunis et ses environs.

23 février. Je vous écris du vaisseau, car nous sommes toujours en quarantaine. Mon impatience d'atteindre la terre étoit telle, que

j'ai été sur la côte, au risque d'être victime de mon imprudence.

Le temps devint superbe, la mer comme un miroir, et le ciel d'un bleu pur et azuré. Bientôt une contrée délicieuse s'offrit à nos regards. Comment a-t-elle pu devenir la possession des Turcs! Demain nous partons pour la Goëlette, petit fort à l'entrée du canal qui conduit à Tunis. Non loin de la Goëlette, sont les ruines de Carthage : on ne peut voir, sans une douloureuse émotion, le misérable état de ce pays qui produisit un Annibal! Je visiterai ces ruines mémorables, et vous en donnerai, s'il est possible, une description à la Chateaubriand.

— 27 février. Je suis arrivé à Tunis. Imaginez une ville composée de murailles blanches, car les fenêtres n'ouvrent pas sur les rues (si l'on peut appeler *rues* d'étroits passages de deux pieds et demi, sans aucun pavé). Les maisons sont carrées, habitées au rez-de-chaussée, et n'ont point de second étage. On y entre par une grande cour pavée, sur laquelle donnent toutes les fenêtres. Cette cour est très-régulière : aux quatre angles, sont des cages renfermant des oiseaux d'une grande beauté, dont les chants mélodieux charment l'oreille. Dans

le milieu, est une fontaine d'une structure élégante, qui sert d'ornement.

Le luxe le plus somptueux règne dans l'intérieur des maisons; de magnifiques sophas, ottomanes, coussins, tapis, etc., embellissent les appartemens; mais les précautions continuelles qu'on est obligé de prendre contre la peste, détruisent beaucoup, selon moi, les charmes de l'opulence. Les deux immenses portes parallèles de la cour sont fermées tant que dure le fléau; entr'elles, se trouve une grande cour remplie d'eau, où les provisions de tout genre sont plongées avant d'être reçues dans la maison. Les toits, en plates-formes, servent de terrasses, où la famille va respirer l'air frais du soir, sous des tentes coloriées, qui donnent un aspect gai et réjouissant à la ville. Ces maisons, si agréables pendant l'été, sont loin de l'être en hiver, et surtout dans la saison des pluies. Il y avoit hier presque autant d'eau dans les chambres que dans les rues: on transporta les meubles en lieu de sûreté, et on couvrit les lits de nattes.

Les bazars ou marchés sont établis dans les étroites rues de Tunis, et couvertes de vieilles planches de bois: les boutiques, où il est difficile de se tenir debout, sont presque sous terre.

Dans ces lieux incommodes, le marchand, les jambes croisées et fumant sa pipe, indique le prix de ses marchandises avec la plus grande indifférence; et vous pouvez les laisser ou les prendre, sans que son imperturbable sang-froid en soit altéré. Il reste dans sa boutique depuis sept heures du matin jusqu'à deux de l'après-midi; et si, par hasard, un acheteur arrive quelques minutes plus tard, rien au monde ne peut le décider à lui vendre. En examinant les égouts qui se trouvent à Tunis, on peut aisément comprendre comment la peste et toutes les maladies épidémiques se propagent.

Les étrangers adoptent les heures des habitans, et mènent ici une vie très-régulière. A huit heures du matin, on sert du café épais comme de la boue. Le dîner est de midi à deux heures, après lequel on se retire pour se reposer ou dormir jusqu'à cinq, où l'on prend le thé. La soirée se termine en jouant aux cartes ou en causant, et à dix heures tout le monde est couché. Les portes de la ville sont fermées à six heures, et après sept personne ne sort sans une lanterne, sous peine d'emprisonnement.

Le peuple a l'apparence d'une extrême pauvreté. Comme les nègres, ils sont généralement les pieds nus, et n'ont pour tout vêtement qu'une

couverture de lit qui descend à peine au genou, tandis que les riches habitans se parent avec la plus grande magnificence : leurs habits ordinaires coûtent de 2 à 3 mille francs.

Il n'y a que quatorze familles à Tunis, et principalement celles des consuls européens, qui vivent ensemble comme des frères avec la plus cordiale amitié. Les habitans sont assez affables, c'est-à-dire qu'ils s'abstiennent de nous attaquer ou de nous insulter; mais il est aisé de voir que, s'ils en avoient la liberté, ils ne s'en feroient pas de scrupule. Ils ont, ainsi que les Juifs, le plus grand mépris pour les Chrétiens.

Les nobles Maures conservent toujours l'orgueil de leurs anciennes maisons d'Espagne, et ont un degré de hauteur qui les rend complétement ridicules. Le bey accorde aux Chrétiens une protection qui leur donne une parfaite sécurité.

En chassant, je me suis entièrement familiarisé avec les environs de la ville, qui ressemblent, dans l'espace de deux ou trois lieues, à un vaste jardin potager. Au-delà, sont des terres cultivées par des Arabes bédouins, dont les habitudes sont tout-à-fait différentes de celles des Turcs. N'ayant point de maisons ni de ré-

sidences fixes, ils habitent un an dans un lieu, et l'année suivante dans un autre, selon qu'ils trouvent des moyens de subsistance. Ils ne connoissent que les différentes périodes pour ensemencer la terre, et la manière de faire les fromages.

Ils sont hospitaliers et probes; mais peut-être sont-ils retenus par la terreur que leur inspire la proximité du palais, car on ne peut concevoir qu'il n'y ait pas de voleurs où règne une telle pauvreté. Rien, dans leurs chaumières, ne ressemble aux ustensiles des Européens, excepté un grand pot de terre où ils font cuire des fèves, leur principale nourriture pendant toute l'année. Je n'ai pas encore découvert leurs heures de travail, quoique je les aie vus à chaque moment du jour. Ils sont accroupis en groupes d'hommes, de femmes et d'enfans, et se chauffent au soleil en fumant. Ils s'occupent souvent à un jeu qu'ils aiment passionnément, et dont le principal objet est un petit animal qui se trouve assez communément sur leur tête. Ils s'asseyent autour d'une espèce de table en bois ou en pierre, et chacun met devant soi une petite monnoie appelée *aspre* (la valeur d'un centime). L'honneur de commencer est accordé au plus vieux, qui prend gravement l'animal de dessus

ses cheveux, et le place sur la table, et tous les aspres qui s'y trouvent sont au possesseur de celui où l'animal se pose. Les femmes ne sont pas jugées dignes de partager ce noble amusement; elles se tiennent à une distance respectueuse. Si elles étoient propres et bien mises, elles seroient très-jolies; leurs traits sont d'une régularité remarquable, et leurs yeux magnifiques. Les hommes et les femmes, quoique d'une petite taille, sont également bien faits, et les anneaux de cuivre, d'argent ou autres métaux, qui ornent le cou de ces dernières, font le plus bel effet.

Excursion de Brescia au lac de Garde, et promenade autour de ce lac.

Dans cette petite relation, on parle de nombreuses plantations d'orangers, de citronniers et de cédrats qui s'étendent de Sals à Campione, entre les rangées desquels s'élèvent des piliers de marbre blanc, formant un agréable contraste dans le paysage, et servant à placer des toits en hiver pour préserver de la gelée les arbres délicats. On y décrit les moulins à papier de

Toscolano, dont les produits, fort estimés, s'élèvent à mille rames par jour. Cette industrie occasionne un mouvement de 70,000 fr. par mois, et répand une certaine aisance parmi trois mille individus environ. L'auteur anonyme cite encore des eaux chaudes, et une grotte méphytique analogue à celle du Chien, près de Naples. Il fait l'éloge des truites du lac, du poisson nommé *carpone*, et du *vino santo*. Le reste de la relation est dans le genre pittoresque.

Notice sur les Szotacks, en Hongrie.

Les Szotacks ont jusqu'ici été peu connus; ils habitent dans soixante-quinze villages du comtat de Zemplin, en Hongrie; ils sont d'origine slave, et paroissent tenir le milieu entre les Esclavons, les Russniaks et les Polonais; ils en diffèrent par leur dialecte, leurs mœurs et leurs usages. Les hommes et les femmes ont les cheveux d'un blond blanc; on trouve rarement parmi eux quelqu'un qui ait les cheveux noirs. Ils vivent généralement en famille et d'une manière patriarchale.

Le père confie le gouvernement de la maison

à celui de ses fils qu'il en croit le plus digne, et les autres respectent ses ordres, quand même il seroit le plus jeune. Ils s'occupent principalement de l'éducation du bétail, et élèvent surtout beaucoup de moutons, qu'ils vont acheter en Transylvanie et en Moldavie, les nourrissent pendant l'été, et les conduisent en automne au marché de Hannusfalva, ou bien en Moravie, en Bohême et en Silésie. La plupart font le métier de roulier : ils transportent des vins et des cuirs en Pologne, en Russie, en Prusse et en Autriche. Rarement un homme d'un âge mûr monte à cheval pour conduire une voiture; cette besogne regarde les jeunes gens, afin de moins charger les chevaux. Ainsi, on voit souvent des enfans qui peuvent à peine voir par-dessus les têtes de leur attelage, gouverner avec beaucoup de dextérité six à huit de ces animaux. Il faut qu'il y ait toujours un cheval blanc dans l'attelage, afin que, pendant la nuit, le conducteur puisse les diriger plus facilement. Les Szotaks s'allient rarement avec d'autres peuples; ils conservent soigneusement leur langue, et se gardent bien d'y introduire des idiomes étrangers.

Journal d'un séjour dans le royaume d'Ashanti; par Joseph Dupuis, *esq., ex-envoyé de S. M. B., et consul dans ce pays ; suivi d'un historique de l'origine et des causes de la présente guerre; augmenté de notes et recherches relatives à la Côte-d'Or et à l'intérieur de l'Afrique occidentale.*

Le peuple Ashanti, dont le nom vient d'acquérir de la célébrité en Europe par le ravage des établissemens anglais de la Côte-d'Or et la mort de sir Charles Maccarthy, est aujourd'hui le plus puissant, et, depuis plus d'un siècle, le plus redouté de toute cette partie de l'Afrique. Les conquêtes du dernier chef de cette nation, *Say-Touto,* issu lui-même de chefs tous belliqueux et favorisés de la fortune, peut donner une idée des changemens que les Ashantis ont introduits dans la situation politique du Wangara. En peu d'années, Say réunit à son royaume les contrées *d'Assin, Quahou, Akmi*, *Dinkira, Tofal*, et une grande étendue de pays au-delà du fleuve *Fando* : il réduisit à la condition de tributaire le puissant royaume

de *Gaman*. Vers le nord, ses conquêtes ne s'arrêtèrent qu'au désert de *Ghofan;* en un mot, il créa un empire, qui, avec ses tributaires et ses alliés soumis à une sorte d'état de vasselage, s'étendait du 6ᵉ au 9ᵉ degré de latitude, et du 4ᵉ de longitude occidentale à la rivière *Volta*. La simple inspection d'une carte géographique peut faire apprécier l'influence qu'un tel empire doit exercer dans les parties intérieures du continent africain.

L'Ashenti est adroit et brave; combattre est presque sa seule industrie, et à ses yeux toute autre est déshonorante. L'extermination ou l'esclavage des populations vaincues est la conséquence naturelle de ses guerres : la propriété des hommes et des choses en est l'objet. M. Dupuis le traversa pour se rendre à *Coumassi*, capitale du pays Ashanti et résidence de son chef, l'ancienne patrie des Fantes, conquise quelques années auparavant par les soldats de Say. Il ne vit sur son passage que des ruines d'habitations et des amas d'ossemens : les villages qui restoient encore debout avoient reçu des vainqueurs une population nouvelle et étrangère. Voici comme le conquérant africain exposoit au résident anglais ses idées sur le droit des gens : « Le Fétiche a créé la guerre pour

» les peuples forts et les hommes de cœur ; car » ceux-là peuvent lui rendre sa faveur en or, » en offrandes et en sang humain. » Lorsque M. Dupuis essayoit à son tour de lui expliquer les lois de la guerre d'après le droit public de l'Europe : « Quoi ! s'écria l'Africain étonné, » vous ne faites donc pas la guerre à vos enne-» mis ? »

Ce peuple si ardent, si intrépide sur le champ de bataille, est courbé sous le joug de la plus grossière superstition. Il n'existe peut-être pas de croyance absurde et de pratiques barbares qui n'aient trouvé place dans son code religieux : toutes les offrandes au Fétiche sont accompagnées de sacrifices humains. Pendant le séjour de l'envoyé anglais, il tomba sous le couteau des prêtres jusqu'à vingt-cinq victimes dans la même journée, et, ce qu'il y avoit de plus horrible pour lui, c'est que la joie de sa présence et le bon succès de la négociation qu'il venoit d'entamer, servoient de prétexte à ces atrocités. Aucune affaire publique ne se discute, aucune entreprise d'un intérêt général ne se commence sans invocations préalables, conjurations magiques, consultations d'augures, etc. Ces cérémonies consument un temps d'autant plus considérable, qu'elles ne peuvent s'accomplir qu'à

certaines époques de la semaine ou du mois. Des trois cent soixante-cinq jours qui composent l'année, cent cinquante ou cent soixante sont réputés heureux; tous les autres sont néfastes, et se passent dans les macérations et le deuil. Durant ces jours maudits, les délibérations publiques sont interrompues, la marche même des armées est suspendue.

La constitution civile d'Ashanti présente de singuliers rapports avec celle de l'Europe au moyen âge. De grands seigneurs ou *cabocirs* partagent avec le roi l'exercice du pouvoir souverain. Individuellement, ils lui sont soumis comme des esclaves à un maître despotique qui exerce sur eux le droit de vie et de mort; collectivement, ils deviennent un pouvoir qui conseille, contrôle, résiste, et dont les volontés l'emportent souvent sur celles du roi. Chaque cabocir a sa cour, composée de guerriers qui servent sous lui, et lui sont personnellement dévoués, de flatteurs et de parasites qui l'amusent, de musiciens et de poëtes qui célèbrent, comme ils disent, la *puissance de son nom*. De même que nos antiques chevaliers, il a ses vassaux, ses couleurs et son chant de guerre.

Une chose bizarre, et peut-être unique dans les constitutions du globe, c'est que les femmes

ont à Ashanti un représentant politique, une reine ou gouvernante qui fait valoir leurs droits, règle leurs mœurs, termine leurs différends, en un mot, exerce dans les familles une sorte d'autorité censoriale.

La religion d'Ashanti, comme nous l'avons dit plus haut, est un fétichisme grossier. La vie agitée des habitans, et l'intolérance des rois prédécesseurs de Say, n'ont point permis aux Musulmans de faire beaucoup de prosélytes. Cependant l'islamisme commençoit à se répandre sous la protection du dernier roi ; les vrais croyans avoient trouvé une voie aussi sûre que philantropique de propager la loi du prophète, en rachetant de la mort des prisonniers Ashantis, la plupart encore enfans, auxquels ils enseignoient à lire et à écrire l'arabe, et qu'ils envoyoient ensuite travailler de leur côté au triomphe du koran.

Archipel des Amis.

Cet archipel est un groupe de cent quatre-vingt-huit îles, dont les habitans ont été engagés dans une guerre très-sanglante pendant les trente

dernières années. Cette guerre a détruit plus de la moitié de sa population. Maintenant, ces peuples fatigués sont en paix; et les missionnaires anglais, dont le dévouement a éprouvé de si cruels obstacles sur ces côtes inhospitalières, ont senti renaître leurs espérances. M. Lawry, l'un d'eux, qui s'est rendu à Fongatabou pour essayer d'y porter la civilisation avec les lumières de l'Evangile, a acheté de *Palau*, chef ou roi des insulaires, un grand terrain, où il a fait bâtir une habitation pour lui, sa famille et sa suite. Les détails qu'il donne sur ces îles sont très-satisfaisans. Il a cultivé dans son jardin du blé, du maïs, des pois, des haricots, des choux, des melons, et plusieurs autres espèces de végétaux; les produits ont été abondans. Les arbres sont très-multipliés dans ces îles; mais, comme la plus grande partie consiste en arbres fruitiers, les habitans ne s'en servent pas pour la construction de leurs habitations. On y trouve des bananiers en quantité. Les chemins sont bons et bien ombragés; la vigne s'y entrelace aux arbres, comme en Italie. Le *convolvulus canariensis*, à fleurs bleues et blanches, s'élance sur leurs sommets, et en forme une brillante chaîne de verdure.

On aura une idée de ces arbres magnifiques

lorsqu'on saura que M. Lawry en a un dans son jardin qui pourroit contenir sous son ombrage tous les habitans de *Fonga*, île principale de cet archipel. La mer abonde en poissons; mais ce peuple en fait peu d'usage. Le mille-pieds est l'unique animal venimeux qu'on rencontre dans ces pays, et encore ne l'y voit-on que rarement. *Fonga*, suivant M. Lawry, est une belle contrée, et les habitans sont bien supérieurs en beauté et en intelligence aux habitans de la Nouvelle-Zélande. *Palau*, chef de ces îles, le protecteur de M. Lawry et de sa famille, est un très-bel homme, et d'une corpulence égale à celle de deux Européens d'une taille ordinaire. Ses facultés répondent à sa haute stature. Il est discret, généreux, prudent à un point qu'on aurait peine à imaginer dans un homme non civilisé. Il a eu dans son enfance quatorze nourrices pour le soigner et le divertir. Ces insulaires n'aiment pas le travail, et rient lorsqu'ils voient les domestiques de M. Lawry travailler. Tous les ans ils célèbrent des fêtes pendant neuf jours, et honorent les âmes des chefs les plus distingués qu'ils ont perdus; ils leur offrent à cette époque les premiers fruits de la saison, et dans le dernier jour de ces fêtes, tous s'efforcent de s'appro-

prier une portion des offrandes; ce qui occasionne une confusion générale. Tous les habitans mâles de ces îles se soumettent à la circoncision. Les individus des deux sexes subissent dans leur enfance l'amputation du petit doigt. *Palau* trouve dans les autres chefs, qui lui sont presque tous attachés par les liens de parenté, autant d'appuis pour son autorité. Il paroît disposé à faire instruire tous les enfans qui lui sont soumis, par les *Papylangis* (les Anglais). M. Lawry s'occupe d'apprendre la langue du pays, et il espère dans peu de temps commencer ses travaux apostoliques.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE ET RURALE.

Arrow-Root, ses propriétés, sa préparation pour l'usage, et sa culture.

Cette plante, appelée en botanique *marenta*, est originaire des Indes-Orientales; elle est estimée depuis long-temps pour ses qualités utiles. L'histoire nous apprend qu'elle étoit un antidote puissant contre le suc laiteux du man-

cenillier, et que les Caraïbes indiens, qui ne manquent jamais d'empoisonner leurs flèches avec le suc de cette plante terrible, étoient convaincus que le toulola (nom indien de l'arrow-root) seul étoit capable d'en arrêter, par son application, les funestes effets. Appliqué à l'extérieur, ou administré en boisson, son efficacité n'est pas moins certaine. Comme les ravages du lait du mancenillier sont extrêmement rapides, et que l'arrow-root est le seul contre-poison qu'on puisse lui opposer, il est permis d'en conclure qu'il agiroit également pour neutraliser d'autres substances vénéneuses.

C'est d'ailleurs une boisson saine, nourrissante et agréable; on ne peut donner aux enfans, aux vieillards, aux malades, une nourriture de meilleur goût et de plus facile digestion. Dans les douleurs de ventre, c'est un calmant efficace; dans les affections dispeptiques et les maladies aiguës, c'est l'aliment le plus convenable, et rien n'est meilleur comme tisane; en un mot, l'estomac s'en accommode facilement, même avec le dégoût de toute autre nourriture. La méthode employée pour la culture de cette plante est simple et facile : sur une pièce de terre assez élevée, d'une nature légère, on établit de petites couches à trois pieds les unes des autres;

de deux pieds en deux pieds, on met une graine en terre. L'époque de la plantation est le milieu de mars; et il n'y a d'autres soins ultérieurs à prendre que de tenir le plant débarrassé d'herbes parasites. Après les premiers froids, on bêche les couches; et, après avoir choisi définitivement les sujets à conserver, on les enterre d'environ un pied dans un terrain sec et chaud.

La préparation de cette racine pour la nourriture est longue et ennuyeuse, et la dureté de son enveloppe oblige à faire cette opération aussitôt après qu'on l'a arrachée. On gratte les racines dans un vase rempli d'eau; on passe ensuite dans un tamis, et l'on répète cette opération plusieurs fois, en ayant soin de mettre de l'eau nouvelle, jusqu'à ce qu'il ne reste plus de parties grossières dans le tamis. On laisse alors l'eau se reposer; et, si elle se présente claire et limpide, le sédiment est dans un état convenable pour être séché. Cette dessiccation doit se faire, autant que possible, au soleil, et cependant loin des atteintes de la poussière. Pour une cuillerée ainsi préparée, versez une pinte d'eau, remuez fortement; ajoutez un peu de muscade et de sucre, et vous aurez une boisson aussi saine qu'agréable.

Canal du Midi. — Bateaux à vapeur.

Depuis quelque temps, les savans et les artistes semblent redoubler de zèle : les uns pour pénéter les secrets de la nature, les autres pour s'en approprier le fruit, et offrir chaque jour à l'étonnement et à l'admiration du monde entier des moyens nouveaux de prospérité et de richesse.

Dans le nombre des œuvres du génie, aidée de la science, la machine à vapeur est peut-être ce qu'il y a de plus remarquable sous le rapport de l'essor qu'elle est venue donner à une foule d'arts mécaniques naguère foiblement pratiqués, et qui désormais pourront satisfaire tous les besoins auxquels ils étoient destinés.

Parmi les entreprises utiles au développement de l'industrie, on doit distinguer celle qui vient d'être formée à Toulouse, et qui a pour objet le transport des voyageurs et des marchandises sur le canal du Midi, au moyen de bateaux à vapeur. Le prospectus, suivi de l'acte fondamental et des calculs sur les dépenses et les produits de l'entreprise, nous a paru rédigé

par une main exercée aux spéculations commerciales. Plusieurs des premiers commerçans et capitalistes de Lyon y ont pris un intérêt important.

Nous avions cependant lieu de craindre que l'on n'eût pas résolu la difficulté de la navigation sur les canaux, qui consistoit jusqu'à présent à trouver le moyen de paralyser l'effet destructeur du reflux ou remous de l'eau, lorsque la marche du bateau est rapide. On nous a appris à cet égard que le chef de cette association avoit inventé un appareil ingénieux pour parer à cet inconvénient, lors même que la célérité des bateaux seroit de seize mille mètres à l'heure, et qu'il en a pris le brevet à Lyon. Nous recommandons ainsi hautement cette entreprise à la confiance publique, parce qu'indépendamment de ce qu'elle promet des placemens de fonds sûrs et avantageux, il est honorable de coopérer à une innovation qui doit ajouter à la prospérité de la France; et c'est ce sentiment qui déjà a porté Mgr le Dauphin à souscrire pour plusieurs actions.

Si la possibilité de la navigation sur les fleuves en France a été quelque temps mise en doute (1),

(1) La navigation, déjà établie, des bateaux à vapeur sur

cette prévention ne s'est jamais portée sur celle des canaux, trop bien prouvée par les faits qui se passent tout près de nous, puisque déjà cent quarante-six bateaux mus par des machines à vapeur, dont la plupart naviguent sur des canaux, transportent les voyageurs sur tous les points de la Grande-Bretagne. Si, comme l'a remarqué le savant M. Dupin, les machines à vapeur existantes représentent maintenant une force de trois cents mille chevaux ou de deux millions d'hommes, la France savante et industrieuse doit s'apercevoir qu'elle est restée en arrière jusqu'ici, et manque d'un moyen précieux pour rivaliser avec celle des puissances voisines dont elle a le plus intérêt d'égaler, si ce n'est de surpasser les moyens de s'enrichir.

En Angleterre, les capitalistes et les commerçans s'empressent de concourir à la formation des compagnies utiles.

C'est en accordant, comme eux, aux grandes entreprises, confiance et protection, que nous cesserons de plus en plus d'avoir à redouter leur rivalité.

---

le Rhin, fleuve presque aussi-rapide que le Rhône, ne laisse plus de doute sur le succès que ce mode économique pourra obtenir sur tous les fleuves et rivières navigables de la France.

Lettre sur l'éruption d'un bog.

La rupture d'un bog qui a eu lieu à Crow-Hill, sur la frontière de Lancashire, a beaucoup occupé les esprits et causé beaucoup d'alarmes à Leeds. Tout son contenu a été précipité dans la rivière d'Aire, avec un grand dommage pour les manufactures établies sur ses bords.

Crow-Hill, le théâtre de cet étrange phénomène, est à neuf milles environ de Keighley, et à six de Colne, et élevé d'à peu près mille pieds au-dessus de Keighley ; la surface du marais, qui est presque plane, est couverte de tourbe et d'autres accumulations de débris végétaux d'une contexture moins solide : le tout semble saturé d'eau, et tremble sous les pieds en plusieurs endroits. Les eaux surabondantes de l'extrémité du marais, à l'est, s'égouttent en petits ruisseaux dans une profonde vallée, du haut d'une rangée de rocs escarpés qui offrent l'aspect d'un escalier gigantesque. Cette eau traverse la vallée à Keighley, et se jette dans

l'Aire, près de Stoch'brigge, à un mille environ au-dessous de cette ville.

Une lettre de Colne confirme la conjecture que nous avions formée relativement à une autre décharge considérable du marais de Crow-Hill ; elle est ainsi conçue : « Une grande » quantité de pluie tomba hier, et l'eau coula » encore avec violence du marais. »

Le lendemain, il n'y eut pas moins de quatre éruptions ; une personne qui fut témoin de la dernière dit que, vers sept heures moins un quart du soir, le phénomène commença à se manifester. En approchant de la cavité ou canal formé par les premières éruptions, et qui a maintenant près de trois quarts de mille de longueur, le narrateur et ses amis aperçurent une large masse de terre tourbeuse en mouvement ; elle étoit poussée par l'eau, et flottoit selon l'impulsion qu'elle en recevoit. Bientôt la matière devint stationnaire, et demeura en cet état environ dix minutes. Peu à peu elle recommença à se mouvoir, et descendit graduellement le canal, recevant de nouvelles additions de limon et de tourbe, jusqu'à ce que la cavité fût remplie de masses énormes, partie en repos, partie en mouvement. Ayant enfin gagné le bord du précipice, elle s'y jeta avec

un bruit terrible. La détonation fut entendue distinctement à quatre milles de distance. Notre ami ne peut pas nous dire combien de temps dura la chute; mais il entendit, pendant une heure au moins, après avoir quitté la place, un bruit semblable à celui que feroient de vastes corps en tombant d'une grande élévation dans l'abîme. Après l'examen de la surface du marais, il pense qu'une masse de tourbe de près d'un mille de circonférence a été détachée par ces déchiremens; et l'opinion générale, à laquelle il se range, est que les décharges de Crow-Hill ne cesseront totalement que lorsque cette masse énorme sera épuisée. L'eau de la rivière d'Aire à Leeds étoit hier soir aussi trouble qu'elle l'avoit jamais été depuis le commencement de ces événemens.

Sur l'Agence générale, rue Feydeau, n° 1er.

(Voir notre 23e livraison, page 339).

Dans un établissement sagement conçu, tout se lie, tout s'enchaîne, tout marche sans effort vers un point unique.

Ainsi, nous avons vu que les compagnies de dix à cent personnes de l'Agence générale procurent des avantages inappréciables, puisque

chacun de nous peut doubler, tripler et décupler son revenu, sans exposer d'aucune manière le capital de sa mise, puisque cette mise ne cesse jamais d'être la propriété du fondateur de l'action ou de ses héritiers légitimes.

Considérons l'Agence générale sous une autre face ; voyons quelle est la nature de ses placemens à terme fixe pour cinq, dix, quinze ou vingt années.

Ce mode d'opération a pour objet de faciliter aux pères de famille la réunion des capitaux dont ils auront besoin pour doter ou établir leurs enfans.

Pour parvenir à ce but, on place sur sa tête ou sur celle de ses enfans, d'année en année, ou en une seule fois, une somme proportionnée à celle dont on prévoit avoir besoin. Au terme qu'on a fixé, on retire le montant de ses mises, les intérêts et intérêts des intérêts qu'elles ont produits, et l'on partage ensuite les intérêts capitalisés des mises faites sur les têtes décédées. On ne rend aux héritiers des actionnaires décédés dans la période, que la valeur de leurs mises.

Rien assurément ne nous paroît plus simple ni plus sage que ce système : il nous présente une société mutuelle travaillant sans relâche à améliorer le sort des membres de la famille

qui portent le lourd fardeau de la vie. C'est sans doute par ce motif que ce mode de placement a obtenu le suffrage des hommes les plus éclairés de la France, et que les Anglais, nos maîtres dans le grand art de l'économie domestique, conviennent généralement qu'on ne connoît rien de plus sage ni de mieux conçu que les statuts de cet établissement. On se convaincra de cette vérité en lisant avec attention la brochure de M. Lemontey (1).

Les étrangers pourront s'adresser à M. Jacques Laffitte, ou à M. Paravey, banquiers, pour toutes les opérations qu'ils voudront faire avec l'Agence générale, dont les principaux commanditaires sont :

MM. le duc DE DALBERG, pair de France, président de l'administration.
Le comte LANJUINAIS, pair de France.
Le comte SIMÉON, *id.*
Le duc de TRÉVISE, *id.*
Le marquis MAISON, *id.*
Le baron LOUIS, ancien ministre des finances.
Le comte DUBOIS, conseiller d'Etat honoraire.
Le comte DE THIARS, membre de la Chambre des Députés, etc., etc., etc.

---

(1) Moyen sûr et agréable de s'enrichir : chez Renard, rue Sainte-Anne, n° 71. Prix : 50 centimes.

ANNONCES.

Le petit Album de la jeunesse, ou Recueil de morceaux d'histoire, de voyages, contes, anecdotes, fables, poésies diverses, etc.; par Alexandre DEVILLIERS, de l'Athenée des Arts, etc. A Paris, chez Eymery, libraire, rue Mazarine, n° 30. 2 vol. ornés de gravures. Prix, franc de port, 5 fr.

L'auteur de cet ouvrage étant un de nos collaborateurs, nous pourrions être taxés de partialité en en faisant l'éloge; nous croyons cependant devoir recommander ce joli petit ouvrage aux pères de famille, et à ceux qui veulent offrir à la jeunesse des étrennes utiles et agréables.

Traité théorique et pratique de l'art de calciner la pierre calcaire, et de fabriquer toute sorte de mortiers, cimens, betons, etc.; par M. HASSENFRATZ, inspecteur divisionnaire en retraite au corps royal des mines, ancien professeur aux écoles royales polytechnique et des mines. 1 vol. in-4° avec 11 planches en taille-douce.

Cet ouvrage, qui traite de la théorie et de la pratique de l'art de fabriquer les mortiers, les

betons, est divisé en deux parties. La première a pour objet l'art de calciner la pierre calcaire pour en faire de la chaux; la seconde, l'art de fabriquer avec les différentes chaux qui existent, des mortiers, des betons, etc.

Jusqu'à présent rien n'avoit paru sur cette partie importante des constructions, si nécessaire aux constructeurs, aux charpentiers, aux architectes et même aux ingénieurs, puisqu'il leur indique les moyens de reconnoître quelle pierre calcaire est la plus propre à produire la chaux dont ils ont besoin pour les divers travaux qu'ils exécutent; dans quels terrains on peut la trouver; comment on doit la cuire, et quel degré de cuisson on doit lui donner.

M. Hassenfratz, connu avantageusement par ses productions sur les sciences, vient de rendre un service signalé à l'art des constructions, en publiant cet ouvrage, fruit de longues observations.

Cet ouvrage, qui a paru le 15 janvier 1825, se vend 18 fr. A Paris, chez Carilian-Gœury, libraire de l'école royale des ponts et chaussées et des mines, quai des Grands-Augustins, nº 41.

Imprimerie de C. J. Trouvé, rue des Filles-Saint-Thomas, n. 12.

ANNALES EUROPÉENNES,

ET

DE FRUCTIFICATION GÉNÉRALE,

PUBLIÉES

SOUS LA DIRECTION DE M. RAUCH,

ANCIEN OFFICIER DU GÉNIE, ETC.

XXVIe. LIVRAISON.

À M. le Directeur des Annales Européennes.

Monsieur,

Vous avez conçu la grande idée de la fructification générale de tous les vides improductifs qui existent sur la terre et dans les eaux de la France, en utilisant par des plantations tous les terrains incultes de ce beau royaume, comme landes, dunes, bruyères, marais et autres.

Passionné comme je le suis pour l'économie rurale, j'ai desiré m'approcher de l'auteur d'un

plan si vaste, si grand, et d'y coopérer, puisque, toute ma vie, mes réflexions et même mes occupations ont porté sur l'amélioration de cette industrie, la mère des autres qui en reçoivent l'aliment, et n'en sont que les auxiliaires, puisque, sans elle, l'industrie manufacturière et l'industrie commerciale n'existeroient pas. Sans l'économie rurale, le manufacturier, le navigateur et le négociant seroient réduits aux seules productions brutes de la nature : l'un pour leur mise en œuvre, et l'autre pour les importer ou les exporter.

Vous m'avez promis, Monsieur, en accueillant un enthousiaste de votre idée avec toute la bonté qui vous caractérise, de me faire participer à l'exécution de ce noble projet. Je viens aujourd'hui me classer au nombre de vos collaborateurs, au rang qu'il vous plaira m'assigner, et, comme tel, vous soumettre mes idées pour l'exécuter.

Dans vos recherches, qui s'attachent à tout ce qui est bon et utile, vous proposez de fructifier, 1° toutes nos voies pastorales, en les plantant d'arbres fruitiers ; 2° nos cours d'eau, fleuves, étangs et marais, en les plantant d'arbres aquatiques, dans le triple but de la conservation de ces mêmes eaux, d'obtenir la plus

riche des végétations, puisque les arbres y réuniront tous les élémens qui la composent, et de donner aux poissons habitant ces eaux une ombre qu'ils aiment et un asile mystérieux, le seul où ils puissent se livrer à leurs timides amours pour leur reproduction; 3° les lisières de nos prairies naturelles, en les plantant d'arbres formés en tête, donnant du bois très-abondamment, et formant par leurs feuilles, comme vous le dites d'une manière si vraie, un abri aux cultures, avec une prairie aérienne, dont on peut faire manger les feuilles et les rameaux aux bestiaux, ou en faire leur litière; 4° enfin, repeupler nos rivières, nos fleuves en poissons indigènes et étrangers, en introduisant chez nous tous ceux que la nature nourrit dans les différentes eaux du globe, et dont vous avez déjà fait connoître les espèces les plus précieuses, et que les navigateurs, enflammés comme vous de l'amour du pays, iront nous chercher partout où les lacs et les fleuves pourront nous offrir ces nouveaux trésors.

Mais ces améliorations, quoique déjà immenses dans leurs résultats, et pouvant à elles seules faire une heureuse révolution dans notre économie domestique et dans le bien-être de l'espèce humaine, en fournissant abondamment

partout sur le territoire français une nourriture aussi saine qu'agréable et variée, qu'on pourroit la considérer comme un moyen d'éteindre la mendicité, ne sont encore, à mes yeux, qu'une goutte d'eau dans un large torrent de jouissances. Et tel est l'avantage de votre plan, qu'ils n'y sont que comme des accessoires, et n'y figurent que subsidiairement. Aussi ne vous entretiendrai-je provisoirement que de la plantation des 20 millions d'arpens : c'est avec l'expérience que je tracerai le plan d'exécution ; il est rare de se tromper avec un pareil guide.

J'ai l'honneur d'être, etc.

MAILLE,
Ancien agriculteur et négociant.

Paris, 8 février 1825.

Opinion de M. Maille *sur notre plan de fructification générale.*

Magnus est liber natura, in quo quisque potest legere.

La Nature est un grand livre, dans lequel chacun peut lire.

C'est en observant bien la nature qu'on parvient à saisir une partie de ses secrets ; aussi que notre Pline français est grand ! qu'il est sublime quand il veut la scruter ! Mais que dis-je ? notre naturaliste est au-dessus du naturaliste latin ; son nom ne sera cité qu'avec admiration. Je dirai donc : notre immortel Buffon, voulant fixer les époques de la nature, déplore la difficulté d'écrire l'histoire naturelle qui n'a point de chroniques, ni même ces traditions que l'on possède sur l'histoire des peuples ; aussi s'écrie-t-il avec l'accent du génie : « A défaut de documens, interrogeons ses monumens, et d'eux seuls nous tirerons les renseignemens dont nous avons besoin. »

Aujourd'hui nous nous sommes imposé une tâche, moins forte à la vérité, et cependant nous voulons parer et régénérer la nature; nous voulons qu'elle nous livre les trésors dont elle porte le germe en son sein, et qu'elle est prête à livrer à la main habile qui saura s'en saisir; nous voulons, en un mot, créer l'âge d'or, qui, grâces à l'expérience acquise, n'est plus une chimère. Sous le rapport de la variété des productions, du moins ne pourrions-nous pas, à l'imitation de ce grand homme, interroger aussi la nature? Observons-la, et, de nos observations, nous pourrons peut-être tirer quelques vues utiles à la fructification : *Magnus est liber natura, in quo quisque potest legere.*

Déjà les cultivateurs ont remarqué que la nature veut de la variété dans ses produits, et qu'en plantant la même chose trop souvent, elle ne produit plus que foiblement. On a remarqué encore que certains produits rebutent la terre, quand ils reviennent trop fréquemment à la même place, et que, dans un bon assolement, plus la denrée récoltée est épuisante, plus le retour périodique est éloigné. Cette remarque est si juste et si vraie, qu'en nous livrant tous les ans au spectacle du renouvellement de la nature, à celui d'une végéta-

tion spontanée, et qui n'est point l'effet de l'art, quand le printemps a remplacé l'hiver; dans nos prairies, par exemple, nous y voyons dominer d'une manière marquée, alternativement chaque année, différentes plantes. Une année, c'est le trèfle incarnat, fleur dont le nom indique la couleur; une autre, c'est le bassinet ou vase d'or d'un jaune éclatant, au milieu de la verdure des prés; une autre fois, une fleur blanche après une bleue; enfin, tantôt des graminées, tantôt des plantes herbacées, légumineuses, ou, en d'autres termes, des plantes à racines traçantes; puis après, d'autres à racines pivotantes. Les faits bien constatés ont créé la science du cultivateur, car les sciences elles-mêmes ne sont que des faits constatés. De même, si nous observons la nature dans un autre spectacle, dans celui que nous offre l'aspect de ses forêts, nous remarquons dans celles dites de haute futaie, dans celles qui, je ne sais pourquoi, ne sont point en coupes réglées, et qu'on use depuis cent ans jusqu'à deux ou trois cents même, sans moyen de constater l'âge; dans celles enfin dont les fonds sont bons, et dans lesquelles seulement on trouve des bois propres aux grandes constructions maritimes; on remarque, dis-je, dans ces forêts, après leur usance, qu'elles ne

sont parées que de bois blancs, dont il n'y avoit nulle trace auparavant, puisqu'elles ne contenoient que des chênes, dont les racines, laissées en terre, ne poussent que de foibles rejetons qui languissent pendant trente ans et plus, jusqu'à ce que les bois blancs tombent de vétusté, et deviennent *humus* par leur décomposition; ensuite les hêtres poussent simultanément avec les chênes, mais avec un avantage marqué en vigueur et en force, jusqu'à ce qu'eux-mêmes aillent encore enrichir la terre de leur décomposition, et soient remplacés exclusivement par le chêne, qui, roi des bois, les domine tous, et les surpasse de beaucoup en longévité.

Voilà le spectacle d'une végétation spontanée de nos bois, celui où la nature nous indique elle-même le mode qu'il convient de suivre dans l'aménagement de nos forêts, pour en tirer un plus grand produit; voilà le livre qu'elle met sous nos yeux, et dans lequel chacun peut lire: *Magnus est liber natura, in quo quisque potest legere.*

De ces faits constatés, naîtra sans doute la science d'un bon aménagement des forêts, comme ceux sur les plantes ont créé celle du cultivateur.

J'ai déploré long-temps ce mauvais aména-

gement des bois, et m'en suis souvent plaint hautement; j'ai eu la satisfaction qu'enfin l'administration a ouvert les yeux, et qu'elle s'est décidée à mettre en vente, à trente ans, ou même à moins d'âge, les bois blancs qui auparavant étoient destinés à tomber en *détritus*. Au moins leur valeur n'est plus perdue; mais il en résulte l'inconvénient que l'exploitation de ces forêts n'est pas commode, et que l'on endommage les autres bois pour vider et exploiter ces bois blancs. Cela pesé et constaté, nous pourrions donc avoir trouvé un bon système d'aménagement de nos vingt millions d'arpens à planter en bois dans un ordre méthodique, raisonné et géométrique, de manière à produire, on peut dire sans exagération dix fois plus, à égalité de sol, que nos forêts actuelles, avec l'aménagement auquel elles sont soumises, et on auroit à ajouter encore aux *cinquante-deux milliards*, dont la Compagnie de fructification pense augmenter par ses travaux les richesses du territoire français dans l'espace de trente ans.

Ce n'est pas tout encore; comme le Gouvernement exemptera les terres concédées de l'impôt foncier, il faut de plus que la société économise sur les frais de gardes et ceux de plantation; ce qui sera très-facile, sans retarder, pas

même d'une année, la plantation par quinzième, comme l'indique l'acte de société : ce que je démontrerai, ainsi que le système d'aménagement à adopter, dans un prochain numéro : heureux de pouvoir concourir par mes foibles lumières à une œuvre aussi nationale !

P. M. MAILLE.

Suite de l'application de la physiologie à la pratique de la culture, *par* M. DE MIRBEL.

IL seroit facile, d'après ce titre, de donner de grands développemens à cette partie pratique des connoissances physiologiques, appliquées à l'agriculture, si, desirant nous renfermer dans de courtes limites, nous n'avions en vue de nous en tenir aux idées les plus générales sur cette partie importante de la nature végétale, et surtout éloigner, autant qu'il nous sera possible, tout appareil d'érudition et de métaphysique.

Le mérite consiste ici à suivre pas à pas les notions du simple bon sens. Rien n'est moins compliqué en soi que la philosophie des sciences

naturelles; et si quelquefois elle paroît obscure et embarrassée, c'est que ceux qui en ont traité ne se sont pas toujours défendus de l'esprit de système.

Une branche, un rameau, une portion de tige détachée d'un végétal ligneux, et enfoncé dans la terre par une de ses extrémités, s'enracine souvent, et donne de nouveaux pieds. Cette branche, ce rameau, cette portion de tige, est ce que le cultivateur nomme des boutures. Au moyen des boutures, il multiplie les arbres bien plus promptement que par les graines, et il conserve des variétés individuelles, que les graines ne produiroient pas.

Une bouture, au moment où l'on vient de la faire, n'a rien perdu de sa force vitale; il s'agit de l'entretenir, et, pour cela, de nouvelles racines et de nouvelles feuilles sont indispensables.

Pour que ces productions se montrent, il faut que la succion et la transpiration aient lieu, parce que, sans succion ni transpiration, il n'y a point de nutrition.

Le liber, pénétré de sucs nutritifs, se développe; il forme des mamelons charnus à la base de la bouture, et des boutons sur la partie

exposée à l'air. Les mamelons s'allongent en racines : les boutons produisent des feuilles.

Afin d'aider à la reprise des boutures, le cultivateur laisse ordinairement au-dessus de terre un, deux ou plusieurs boutons. S'ils sont très-nombreux, il arrive quelquefois qu'aucun ne pousse avec vigueur, faute d'une sève assez abondante.

Les espèces à bois blanc, tels que le saule et le peuplier, reprennent sans difficulté. Le contraire a lieu pour les bruyères, les chênes, etc. La reprise des arbres verts est plus difficile encore : néanmoins, en administrant avec une intelligente économie la chaleur, la lumière et l'humidité, on parvient à multiplier de boutures toutes les espèces ligneuses.

On assure quelquefois le succès des boutons en faisant à leur base des ligatures ou des incisions.

On y pratique aussi une fente longitudinale, dans laquelle on introduit un morceau d'éponge.

La physiologie explique l'utilité de ces divers procédés.

Quelques agriculteurs pensent que la constante multiplication des plantes par boutures, peut à la longue faire perdre la propriété de se

régénérer par les sexes. Ils expliquent de cette manière la stérilité de plusieurs espèces cultivées depuis un temps immémorial, telles que la *boule de neige*, *l'hortensia*, la *canne à sucre*.

Généralement parlant, les arbres renouvelés par la graine ont sur les autres cet avantage, que leur racine a un pivot, que leur tige est plus droite et plus élevée, et qu'en tout ils sont plus vigoureux.

Souvent il suffit d'environner de terre humide la partie inférieure d'une branche encore attachée à la plante-mère, pour lui faire produire des racines : c'est ce qui s'appelle multiplier les végétaux de marcottes. On hâte l'enracinement par des incisions et des ligatures.

La greffe, considérée sous le point vue le plus général, est l'union de deux parties d'un même végétal, ou de deux végétaux différens ; mais le cultivateur donne spécialement le nom de greffe à l'opération qui consiste à détacher d'un végétal ligneux une branche ou une portion d'écorce pourvue d'un bouton, et à la transporter sur un autre végétal ligneux, de manière que les deux libers soient en contact immédiat. La branche ou la portion d'écorce détachée est aussi appelée greffe. L'arbrisseau ou l'arbre destiné à

recevoir la greffe, est désigné sous le nom de sujet.

Les procédés pour opérer la greffe sont très-multipliés; mais le point essentiel est la rencontre et le développement simultané des deux libers, d'où résulte leur union intime.

On ne parvient à greffer que des végétaux qui ont entre eux la plus grande analogie, telles que les différentes variétés de cerisiers, de pommiers, etc. L'expérience journalière ne permet point d'ajouter foi à l'union de la vigne et du mûrier, du rosier et du houx, et à tant d'autres greffes hétéroclites dont il est fait mention dans les livres anciens (1).

On remarque même que le succès de l'opération est de peu de durée entre des espèces de genres très-voisins (lilas, frêne), s'il n'existe un certain accord dans la végétation de la greffe et du sujet; si, par exemple, l'un est tardif, et que l'autre, au contraire, entre promptement en sève.

Ces faits s'accordent si bien avec la théorie,

(1) Cette assertion est trop rigoureuse; les alliances entre les végétaux admettent une sphère bien plus étendue: nous avons, par exemple, aux environs de Marseille, le muscadier greffé sur le houx, donnant déjà de beaux fruits.

que nous sommes toujours surpris de voir des greffes qui ne perdent point leurs feuilles, se réunissant sur des sujets qui se dépouillent aux approches de l'hiver : tel est le *prunus lauro cerasus*, qui s'unit au *prunus mahaleb.*

Comme la nature du sol influe visiblement sur les végétaux, il se peut que la greffe, qui n'est après tout qu'une bouture plantée dans une substance végétale vivante, soit modifiée par la sève qu'elle reçoit du sujet. Cependant, je ne sache pas qu'aucun jardinier ait obtenu des variétés nouvelles par ce procédé, qui a plutôt pour objet de conserver et de propager les variétés et les espèces utiles, que d'en augmenter le nombre.

La plupart des arbres ne donnent ni fleurs ni fruits dans la première année de leur développement; mais, si l'on greffe sur un sujet de quelques mois un bouton ou un rameau détaché d'un arbre en plein rapport, avant la fin de l'année, l'arbre naissant se couvrira de fleurs et de fruits : par ce moyen, les jardiniers font porter de belles oranges à des tiges d'un décimètre de haut, et de trois à quatre millimètres d'épaisseur. Ces petits arbres, trop foibles pour fournir, sans s'épuiser, à une si grande dépense de sucs nourriciers, ont une vie très-courte.

Selon le célèbre Knigth, une feuille de vigne greffée sur un pédoncule, une vrille ou une jeune pousse, continue à végéter ; il en est de même d'une jeune pousse sur une vrille, un pédoncule ou un pétiole, et d'un pédoncule sur un pétiole, une vrille ou une jeune pousse.

Ce savant physiologiste a vu des bourgeons, greffés sur des pétioles, prendre un allongement considérable.

Les tiges et les racines des arbres s'unissent quelquefois d'elles-mêmes, et l'on peut croire que la nature a fourni à l'homme le premier modèle de la greffe.

Au Directeur des Annales Européennes.

Pau, le 30 janvier 1825.

Monsieur,

Dans votre numéro du mois d'octobre dernier des *Annales Européennes*, que vous consacrez à de si grands intérêts, je viens de lire que les statuts de la *Société anonyme de Fruc-*

tification générale étoient alors soumis à la sanction du Roi. Je ne sais si le succès a répondu à votre attente ; je ne puis douter qu'un projet si *patriotique* n'obtienne son exécution, et que l'Europe ne doive à votre sollicitude une partie de la prospérité et des richesses que vous ne cessez de lui signaler.

Notre département, situé sous une des plus heureuses climatures de la France, devroit ressentir plus qu'aucun autre les bienfaits d'une pareille association ; mais personne encore ne semble s'occuper de donner cette énergie et cet élan pour développer les nouveaux systèmes d'améliorations que le propriétaire agriculteur, courbé sous le joug de la routine, dédaigne et refuse d'adopter, parce qu'il ne connoît pas tous les avantages qu'il peut en retirer. Vos *Annales*, trop peu connues dans nos contrées, laissent conséquemment ignorer à tous ceux qui desireroient voir prospérer notre belle France, qu'il existe des personnes éclairées qui s'occupent de son bonheur, en augmentant les moyens et le nombre de ses richesses agricoles.

Animé du même desir et des mêmes sentimens que vous, Monsieur, et pour contribuer à tout ce qui peut propager et agrandir le vaste plan de bonheur public, je vous adresse à ce

sujet quelques observations sur le département des Basses-Pyrénées.

J'ai l'honneur d'être, etc.

PARDEILHANS.

Observations pour la Compagnie de Fructification générale.

Il ne suffira peut-être pas à la Compagnie de savoir quelles sont la nature et l'étendue des élémens matériels sur lesquels elle doit opérer ; elle voudra connoître en même temps le genre des travaux agricoles, le climat, le sol et l'esprit de chaque localité, pour leur approprier, autant que possible, ses travaux et ses vues. Le temps me manque pour développer les connoissances que je puis avoir acquises sur ces objets touchant les *Basses-Pyrénées* ; mais si je ne peux tout expliquer, je tâcherai au moins de ne rien omettre d'essentiel.

La Compagnie aura d'abord un ennemi redoutable à combattre ; elle doit préparer contre lui toutes ses armes, car c'est l'opinion publique. Il y a ici, contre tout ce qui est nouveau, une sorte de dédain qui semble faire partie du

caractère national (1). Jamais aucune entreprise, aucun essai n'y ont reçu de ces encouragemens qui hâtent la civilisation, et font bientôt la prospérité d'un pays. Pour qu'on soupçonne quelque chose à devenir profitable et bon, il faut que déjà cette tentative ait subi l'infaillible épreuve du temps. Aussi nous demeurons pauvres et tributaires de tous les départemens, sous le ciel le plus beau, dans le pays le plus brillant et le plus pittoresque de l'Europe.

D'autres circonstances mériteront encore de fixer l'attention de la Compagnie; elles tiennent à l'état agricole du pays. Les Béarnais sont pasteurs : les principes, soit théoriques, soit pratiques, de l'agriculture moderne, leur sont totalement étrangers. Ils se traînent servilement, depuis des siècles, dans les sentiers de la routine, et refusent avec obstination d'adopter les méthodes et les idées nouvelles. Les terrains incultes servent à la dépaissance de leurs troupeaux; aussi mettent-ils un grand prix à ces terres arides. Il sera difficile de leur persuader que les fructifications pourront être pour eux une source nouvelle de prospérités. C'est en vain qu'on répétera à tous nos propriétaires cette vérité de-

(1) On espère que l'exemple et le succès des travaux de fructification seront les meilleurs moyens de conviction.

venue triviale : « Avec beaucoup de fourrage,
» on nourrit beaucoup d'animaux ; avec beaucoup d'animaux, on a du fumier; avec du fumier, on fertilise jusqu'aux terres les plus ingrates. » Il se trouvera toujours parmi eux un grand nombre d'incrédules ou de sceptiques. Je vais le prouver bientôt.

Telles sont les deux circonstances principales qui s'opposeront d'abord aux opérations de la Compagnie. Mais, s'il importe de les combattre, il n'est pas impossible de les vaincre; il ne faut pour cela que trois choses : le temps d'abord, puis la protection bien visible du Gouvernement; enfin, la publicité des avantages qui pourront signaler ailleurs les premiers travaux de la Compagnie. L'esprit public, rebelle à toute innovation, se soumet néanmoins à celles qui apparoissent environnées de l'auréole ministérielle, et l'esprit d'imitation peut, en quelque sorte, suppléer l'amour des découvertes utiles.

Les gelées tardives, les pluies abondantes du printemps, les brouillards du mois de juin, et les grêles terribles et fréquentes de l'été, désolent ce pays. Tous ces fléaux dérivent d'une latitude méridionale en désaccord avec les circonstances atmosphériques purement locales. On conçoit, en effet, que la latitude y rendant

la végétation hâtive au printemps, les vents du sud, qui dominent dans cette saison, portent sur les premiers développemens des bourgeons les particules nitreuses et glaciales dont ils viennent de se charger sur les glacières des Pyrénées. D'un autre côté, on conçoit également que les vents d'ouest, qui, des régions froides de *Terre-Neuve*, arrivent directement sur ce point, modifient, par des transitions extrêmement brusques, le ton habituel de l'atmosphère donné par la latitude. De ces circonstances purement locales, il résulte un climat particulier, variable à l'excès, et où les productions, presque toujours atteintes à leur niveau, n'arrivent que rarement à maturité (1).

Partout ou presque partout la terre est argileuse; mais elle est mêlée d'une assez grande quantité de *détritus* et de matières hétérogènes, pour produire une belle végétation. L'enfance des plantes y semble languissante; cela vient de ce que l'adhérence des molécules de ce genre arrête leurs premiers développemens, et que leur essor n'a lieu que lorsque leurs racines ont pris assez de force pour vaincre cette ténacité.

---

(1) Ce sera par des abris bien raisonnés que l'on parviendra à donner aux climatures variées de ce pays une plus heureuse régularité.

De ces courtes observations, on peut conclure, ce me semble, que le froment ne devroit pas entrer dans nos assolemens, que la vigne est soumise à mille chances périlleuses, et que le maïs, l'avoine et l'orge, intercalés avec des cultures améliorantes, devroient seuls entrer dans une rotation déterminée. Ce sont là les seules céréales dont l'action combinée du sol et du climat rende la culture et sûre et lucrative.

Je vais maintenant annoncer à la Compagnie l'étendue des terrains à défricher, en indiquant les genres de propriétés qu'ils constituent.

Terrains incultes

	hect.	ares.
Appartenant à des communes.	20,637	04
Indivis entre plusieurs communes, et entre des communes et des particuliers.	14,345	60

Marais

Appartenant à des communes. .	641	19
Indivis entre des communes, et entre des communes et des particuliers.	91	22
A l'Etat.	1	
A des particuliers. . . . . . , . .	12	
	35,728	05

J'ai dit que les habitudes du pays s'opposeroient, au moins pour long-temps, à une fructification totale. En effet, les maires des communes déclarèrent en 1817 qu'il suffisoit de livrer à la culture, 2,407 77 de terrains.
217 75 marais.

2,625 52

L'autorité supérieure, plus éclairée, mais non pas entièrement affranchie des préjugés locaux, proposoit de rendre à la culture, en

terrains.	10,778 16
marais.	119 45
	10,897 61

Pour moi, pénétré du principe que j'ai posé plus haut, parce qu'il est celui de tous les agronomes, je proposerai à la Compagnie d'employer tous ses efforts et ses soins pour enlever aux préjugés tout ce qu'elle pourra leur arracher (1).

Je dois même lui soumettre une proposition qui rentre pleinement dans ses vues. Son exécu-

(1) La nature est si docile, et répond si généreusement aux soins qu'on lui donne; la prodigieuse variété de plantes et d'arbres utiles dont la Compagnie doit enrichir le sol français, nous fait ajouter à l'opinion patriotique de M. Pardeilhans, que tous les vides quelconques peuvent et doivent être fructifiés.

tion sera le bienfait le plus signalé qu'on puisse rendre à ce pays. Une rivière coule au pied de l'éminence sur laquelle est assise la ville de Pau. On appelle cette rivière le Gave ; c'est un torrent qui descend par cascades du haut des Pyrénées. Au débouché des montagnes, il se répand sur une plaine fort large, dont la pente, qui varie à l'infini, peut être évaluée à six toises pour mille. Cette pente diminue à mesure qu'on approche de l'Océan. Sa divagation est plus prompte aux environs des montagnes ; mais elle ne suit pas exactement la raison des distances, et n'est assujétie à aucune loi fixe : elle est souvent intermittente, et quelquefois rétrograde. Le Gave sillonne, abandonne et renouvelle son lit, lorsqu'à la suite de grandes pluies ou par la fonte des neiges et des glaciers des Pyrénées, il survient quelques débordemens. De la mobilité de son sol, résultent les dévastations, les ravages que le Gave occasionne dans les plaines qu'il traverse. D'un autre côté, les rives n'ont que très-peu de consistance, et n'offrent, dans leur ensemble, qu'une organisation désordonnée, puisqu'elles se composent de matières dures et pesantes, entassées sur des matières tendres et légères ; enfin, de gros cailloux assis sur du gravier mouvant.

De là, les changemens de lits, les atterissemens, les contre-pentes latérales, les sinuosités de son cours, les incidences et réflexions, par l'effet desquelles il détruit ou emporte les plaines adjacentes; de là, les bras multipliés à l'infini, et toutes les causes qui rendent cette rivière si difficile à contenir, qu'on l'a toujours regardée comme indomptable. Telle n'étoit pas cependant l'opinion de M. Flamichon, ingénieur distingué, qui proposa en 1772, aux Etats de Béarn, d'encaisser cette rivière à ses frais. Les principes généraux sur lesquels ce grand travail étoit basé consistoient :

1°. A redresser, autant que possible, le cours des torrens, afin qu'ils ne se précipitent plus, par des incidences et des réflexions continuelles, sur les campagnes adjacentes, et cessent de s'entre-couper par les attérissemens immenses qu'ils arrachent de leurs rives et déposent au milieu de leur cours;

2°. A rétrécir le canal des eaux, afin que, rassemblées dans un lit plus étroit, elles eussent gagné en hauteur ce qu'elles auroient perdu en largeur, et que leur vitesse, devenue dès-lors plus considérable, eût produit une force capable d'entraîner jusqu'à la mer les débris des

montagnes que les affluens auroient déposés dans les plaines ;

3°. A donner aux rives du canal une résistance au moins égale à celle du fond, afin que les eaux eussent agi plus puissamment sur leur base que sur les côtés, et qu'à mesure qu'elles auroient approfondi leur lit, les plaines se fussent affranchies de leurs incursions et de leurs ravages.

Cette dernière considération suffit seule pour donner une juste idée des richesses que les travaux projetés procureroient à l'agriculture, puisqu'au moyen de canaux d'irrigation, les eaux ne seroient répandues dans la plaine que pour en augmenter la fertilité. Il me seroit toutefois impossible d'indiquer, même approximativement tout à l'heure, quelle seroit l'étendue des terrains qui se trouveroient, par suite de ces mesures, rendus à l'agriculture ; je me contenterai de dire que le Gave étend ses ravages et prolonge son cours sinueux dans un espace de vingt lieues environ. Je me trouve tout aussi embarrassé pour indiquer les frais auxquels il faudroit se livrer. Je manque d'élémens pour toute précision exacte à l'égard de ces deux objets ; mais si les observations où je viens d'entrer peuvent convenir à la Compagnie, je

chercherai et je trouverai sans doute les matériaux d'une opinion développée.

Lettre de M. Chansarel, docteur-médecin à Bordeaux, au Directeur des Annales Européennes.

Monsieur,

Ce n'est que depuis six mois que j'ai le précieux avantage, non-seulement de connoître vos intéressantes *Annales*, mais encore de faire des rapports sur quelques-uns de leurs numéros. Je me suis toujours aperçu que le but auquel elles tendoient étoit louable ; aussi me suis-je permis de faire quelques éloges, justement mérités, de votre journal, dans mes rapports que j'ai lus dans les séances de la Société Linnéenne de Bordeaux, dont je suis membre, laquelle doit les imprimer très-prochainement dans son *Ami des Champs*.

Par la lecture des livraisons des *Annales* que j'ai analysées, j'ai remarqué avec plaisir que son titre n'étoit point démenti, qu'elles étoient

vraiment *européennes*, par la diversité des matières qu'elles renferment, soit dans la médecine et les branches accessoires, soit dans l'histoire naturelle, soit dans les sciences nombreuses qui occupent toute l'Europe, etc.

M'étant livré à la rédaction d'un petit Mémoire sur la sensibilité des végétaux, que j'ai lu dans la séance publique de la Société Linnéenne, le jour de la Saint-Charles, 4 novembre 1824, et quelques-uns de mes amis m'ayant conseillé de le faire imprimer, j'ai cru ne devoir mieux m'adresser qu'à vous, Monsieur, pour vous prier de l'insérer dans votre journal en entier ou en partie, dans le cas que vous le jugeassiez digne d'intéresser vos lecteurs.

Veuillez, Monsieur, agréer, etc., etc.

Nota. Nous mettons d'autant plus d'empressement à publier le travail rempli de recherches curieuses et savantes de M. Chansarel, sur la sensibilité organique des végétaux, que non-seulement nous partageons pleinement son opinion, mais aussi parce qu'elle peut répandre un charme plus animé sur la nature, et donner lieu à des observations du plus grand intérêt.

Réflexions sur la sensibilité des végétaux, par M. Chansarel, *docteur en médecine de la Faculté de Paris, membre titulaire de la Société Linnéenne de Bordeaux.*

Les anciens ont donné aux trois règnes de la nature les noms de minéral, végétal et animal. Cette classification, long-temps adoptée, a été cependant modifiée par les auteurs modernes, qui ont divisé tous les êtres, en général, en corps bruts ou inorganiques, c'est-à-dire dépourvus d'organes, les minéraux, par exemple; et en corps vivans ou organisés, pourvus d'organes. Dans cette classe, se trouvent les végétaux et les animaux.

Quoique ces deux sortes d'êtres organisés soient dans la même division, il existe cependant entr'eux des différences tellement notables, qu'on ne sauroit les confondre; néanmoins ces différences ne sont pas aussi grandes qu'on a bien voulu l'avancer. Les auteurs prétendent, par exemple, que les animaux sont pourvus de vie, de sentiment, et de la faculté de changer spon-

tanément de place; tandis que les végétaux, jouissant seulement de la vie, sont privés des organes du mouvement et du sentiment. Est-il bien vrai que les végétaux soient dépourvus de sentiment? Telle est la question que je vais essayer de traiter et de résoudre.

Avant de me livrer à quelques réflexions et considérations sur la sensibilité des végétaux, je crois ne pouvoir mieux démontrer cette dernière dans le règne végétal, que tout autant que je dirai quelques mots sur l'irritabilité (1).

Une si grande similitude rapproche les végétaux des animaux, que je ne vois pas pourquoi il ne pourroit pas exister dans le règne végétal deux ordres d'appareil : l'un qu'on nommeroit locomoteur, et l'autre sensitif. Il est impossible, je l'avoue, de prouver l'existence réelle d'un principe moteur dans les végétaux; mais si ce principe n'existe pas, comment expliquera-t-on d'une manière satisfaisante les phénomènes si re-

---

(1) Je confonds à dessein l'irritabilité avec la contractilité, attendu que ce premier mot est plus généralement connu, et que les anciens auteurs s'en sont servi pour exprimer la contraction de quelques organes de certains végétaux doués de cette propriété. J'emploirai cependant de préférence l'expression de motilité.

marquables et si curieux de certaines plantes qui paroissent jouir, comme les animaux, non-seulement d'un principe vital et fécondant, mais encore de la faculté de mouvoir quelques-uns de leurs organes, et d'y transmettre une sensation? Pourquoi ne seroit-il pas possible que les végétaux possédassent, comme les animaux, un système musculaire et un système nerveux? Il est vrai que, dans l'animal, on peut démontrer ces deux systèmes, et qu'il y auroit de l'extravagance ou de la mauvaise foi à soutenir le contraire. Mais, parce qu'on ne peut les distinguer dans un végétal, devra-t-on, pour cette seule raison, révoquer en doute leur existence? Pourquoi un membre jouit-il de la faculté de se mouvoir? parce qu'il est muni de muscles chargés d'exécuter cette fonction si importante. Est-il d'autres tissus, connus jusqu'à ce jour, qui aient la propriété d'exercer le même genre de fonctions? La négative est la réponse que l'on ne sauroit contredire. Or, puisque le tissu musculaire a seul la propriété de faire mouvoir un corps, n'est-on pas en droit de penser, d'affirmer même qu'il existe dans le végétal, surtout même lorsque quelques parties de ce même végétal se meuvent à l'instar d'un membre? Si, comme le penseront sans doute la plupart de nos savans phy-

siologistes (pour ne pas dire tous), l'on ne veut admettre un système musculaire dans les végétaux, comment pourra-t-on expliquer raisonnablement l'effet de la motilité, si manifeste dans quelques plantes? Il faut nécessairement que l'on trouve une cause quelconque, et l'on ne peut trouver cette cause que dans un ordre d'organes chargés, comme je l'ai déjà dit, de l'importante faculté de la contractilité, ou mieux motilité, qui sera active ou passive, suivant que le végétal donnera ou ne donnera pas des signes de contraction.

La plupart des auteurs ne veulent point admettre l'irritabilité dans les végétaux; cette prétendue irritabilité, disent-ils, que l'on a citée dans un très-petit nombre d'espèces, paroît être due à des moyens mécaniques. Oui, sans doute : mais ces moyens mécaniques sont essentiels à la plante, et l'irritabilité ne se manifeste que tout autant que ce mécanisme est mis en jeu par une cause quelconque qui agit sur les muscles. L'irritabilité, ajoutent-ils, peut être aussi le résultat de l'électricité. Je suis loin de nier cette vérité; mais elle n'exerce son action que sur les organes que je viens de citer. Les muscles, au surplus, si l'électricité étoit la véritable cause de l'irritabilité, pourquoi cette dernière

n'auroit-elle pas lieu sur les feuilles du rosier, par exemple, ou les parties de toute autre plante non douée de sensiblité excessive, mises en contact avec le fluide électrique, comme elle se manifeste si évidemment sur les feuilles de l'*hedysarum gyrans*, de la sensitive, du *dionea muscipula*, etc., lorsqu'elles sont irritées par l'étincelle électrique?

Il est cependant des auteurs célèbres qui croient à l'irritabilité. Le savant Bonnet soupçonne qu'elle pourroit être produite par les trachées qui paroissent des corps élastiques susceptibles de contraction. Coulon, Hanin, admettent aussi l'irritabilité dans les plantes; mais l'explication qu'ils en donnent ne me paroît nullement satisfaisante, pas plus que celles qu'en ont données quelques autres auteurs.

L'irritabilité est on ne peut pas plus manifeste dans l'acte de la fécondation. C'est bien le cas de rappeler ici, en abrégé, quelques paragraphes de l'ouvrage de Hanin : « Tous les naturalistes ont vu avec une sorte d'admiration le pollen des anthères s'élancer avec explosion sur le pistil. Ce phénomène est remarquable dans les fleurs de l'érable, de la pariétaire.

» Les étamines de l'amarillis jaune, *amarillis lutea*, des épines-vinettes, berberis, des opun-

tia, des pariétaires, laissent apercevoir, au moment de la fécondation, des mouvemens d'ondulation et d'élasticité.

» La corolle de la germandrie, l'essérium, presse légèrement les étamines vers le stigmate, et semble les inviter à se livrer à l'amour.

» Dans la nigelle, la fleur de la passion, le lis superbe, l'œillet, les épilobes, les stigmates se penchent vers les anthères, et se redressent, après avoir reçu leurs caresses; ceux de la gratiole, très-dilatée avant la fécondation, se resserrent, au rapport de Linné, après avoir reçu le pollen, etc., etc. (Hanin, *Cours de Botanique*, pag. 280.) »

Tous ces phénomènes pourroient-ils s'effectuer sans l'influence des muscles? Devra-t-on s'en rendre raison par l'explication qu'en donne Gmelin, qui prétend que l'irritabilité des parties sexuelles des fleurs est produite par un stimulant; que la contraction précède le relâchement; que cette contraction est proportionnelle à la force irritante; que la chaleur de l'air favorise l'action du stimulant, et que les parties motiles donnent des signes d'irritabilité?

Tout ce que je viens de dire sur l'irritabilité des plantes, suffit pour démontrer sa véritable existence dans le règne végétal, et pour prouver

qu'elle ne peut avoir lieu sans la puissance des muscles. Aussi est-ce avec juste raison que l'immortel Tournefort donnoit des muscles aux végétaux ; il eût été aussi fondé de leur accorder des nerfs, organes que je crois exister dans leur organisation.

Si l'on admet une irritabilité dans les végétaux, on doit être nécessairement porté à leur accorder un principe de sensibilité. Tout corps susceptible de mouvoir, et qui se meut, doit, avant sa contraction, avoir éprouvé une *sensation* qui n'est autre chose que la *sensibilité*; et de même que pour qu'une maladie, par exemple, se développe, il faut qu'il existe une cause primitive qui l'ait produite, de même aussi l'irritabilité dans les végétaux ne pourroit avoir lieu, si les organes qui composent le végétal étoient privés de sensibilité. Je suis loin cependant de prétendre que tout végétal ait la propriété énergique de sentir; mais je crois pouvoir la démontrer clairement dans plusieurs plantes; et ce sera toujours à l'aide de quelques exemples que j'étayerai mon opinion. Si tous les végétaux ne jouissent pas énergiquement de la faculté de sentir, c'est que quelques causes s'opposent à cette propriété; et de même que, chez les animaux, on admet des individus plus

irritables les uns que les autres, de même aussi, dans les végétaux, on doit admettre que telle ou telle plante jouit plus énergiquement que telle ou telle autre de la propriété de sentir. J'appellerai sensibilité organique, latente, celle dont on ne peut apercevoir les effets; et sensibilité organique, proprement dite, celle qui tombe sous les sens, et que l'on peut remarquer à l'œil nu.

Mais comment cette sensibilité s'effectue-t-elle? à quel système doit-on rapporter son effet? Elle s'effectue par la propriété qu'ont les nerfs de transmettre une sensation dans l'endroit même qui a été primitivement irrité, et l'on ne doit rapporter cet effet qu'au système nerveux que je crois exister dans le végétal. Ce n'est qu'en raisonnant ainsi que je peux me rendre raison de la sensibilité dans les plantes; et j'avoue que je ne peux également concevoir qu'un corps puisse se mouvoir sans la puissance des muscles (1). Mais, me dira-t-on peut-être, pour

---

(1) Pour éviter la confusion, et surtout les répétitions, qui deviennent toujours fatigantes, on ne devra pas être étonné que, dans cet article (sensibilité), j'anticipe souvent sur la motilité. Par ce moyen, les mêmes exemples me serviront de preuves pour établir mon opinion sur la motilité et la sensibilité des végétaux.

pouvoir admettre les systèmes musculaires et nerveux, il faudroit qu'on pût prouver leur véritable existence. Cette dernière n'est-elle donc pas bien démontrée par l'effet successif de la motilité et de la sensibilité? et peut-on produire, par exemple, quelques mouvemens dans un membre, si l'on coupe les muscles qui s'y distribuent? L'animal auquel on aura coupé tous les nerfs de la jambe, je suppose, aura-t-il la faculté non-seulement de la mouvoir, mais encore d'y éprouver la moindre sensation, malgré toutes les causes irritantes les plus énergiques qui agiront sur elle? Il en est de même des plantes : si l'on détache les feuilles du dionea muscipula (attrape-mouche), on aura beau les irriter pour une cause agissante quelconque, elles ne se contracteront point, ne reviendront point sur elles-mêmes, et ne donneront aucun signe de sensibilité. Que faudroit-il de plus pour prouver aux physiologistes qu'il existe dans les végétaux un tel mode d'action, et qu'on le détruit si l'on sépare la partie irritable du lieu qu'elle occupe?

Il me seroit difficile, malgré toutes les recherches que j'ai faites à cet égard, de désigner le lieu qu'occupent les muscles et les nerfs, de faire connoître leur origine, d'indiquer leur trajet

et leur terminaison, etc. Mais lorsque je me demande à quelle cause on doit attribuer l'effet de cette contraction et de cette sensibilité que l'on remarque dans certains végétaux, je ne peux m'expliquer ces phénomènes singuliers qu'en les attribuant au système musculaire et nerveux, surtout lorsque tous les auteurs s'accordent à dire, avec juste raison, que les muscles et les nerfs jouissent seuls : les premiers, de la faculté de faire mouvoir les corps ; les seconds, de transmettre la sensibilité dans le point irrité.

Si l'on ne veut admettre la motilité et la sensibilité dans les végétaux, de quelle manière se rendra-t-on raison des phénomènes remarquables qui se passent dans un assez grand nombre de plantes?

Si le célèbre Gmelin, dont on ne sauroit trop apprécier le rare talent pour la science aimable des fleurs, a observé que lorsqu'on irrite les étamines des orchys, quand elles sont fraîches, avec un corps excitant quelconque, aussitôt elles se contractent et se relâchent; mais c'est principalement dans les étamines du chardon, de la jacée, de la centaurée, qu'il a observé ce phénomène avec plus d'intensité.

M. Rotti a également remarqué que lorsqu'il irritoit avec la pointe d'une aiguille les feuilles

des *drosera rotondi folia* et *longi flora*, il voyoit tous les poils de ses feuilles se courber, et la position de la feuille se changer. Il produisit le même effet avec une soie de cochon. Je le demande, à quelle cause attribuer toutes ces contractions, sinon à une puissance motrice essentielle aux organes de ces plantes? et cette puissance pourroit-elle s'exercer sans une influence musculaire et nerveuse?

D'où vient que le même phénomène a lieu en touchant les étamines des berberis, et que M. Corolo a dit que chaque étamine en particulier peut être irritée quand on la touche? N'est-ce pas par cette même cause musculaire et nerveuse que l'on doit chercher à l'expliquer?

D'où vient également que les fruits de la belsamine lancent au loin leurs grains, si ce n'est par l'effet d'une grande irritation?

Comment expliquer ce phénomène curieux du dionea muscipula? Une mouche vient se reposer sur la feuille bilobée de cette plante, qui, par suite d'une excitation, se contracte fortement sur elle-même, emprisonne l'animal, et ne revient dans son état primitif que lorsque son ennemi a perdu la vie, ou qu'immobile, il laisse le temps à la feuille de

s'épanouir, et profite de l'instant favorable du repos de cette partie de la plante pour échapper à la mort qui le menaçoit. N'est-ce pas à une cause vraiment agissante qu'est due cette contraction subite et spontanée de la feuille du dionea muscipula? et cette contraction pourroit-elle avoir lieu sans la puissance des muscles? et la sensibilité occasionnée par l'irritation de l'insecte, sauroit-elle être attribuée à autre chose qu'à une influence nerveuse? Ne peut-on pas attribuer aux mêmes causes les mouvemens et la sensibilité que l'on observe dans les feuilles du rossolis, dans celles du *chenopodium rubrum* (1), qui présentent à peu près les mêmes phénomènes?

Les exemples que je viens de citer, et que j'ai puisés dans Sennebier, suffiroient à eux seuls pour prouver d'une manière irrécusable que les végétaux sont irritables et sensibles. Je ne serai pas en peine de désigner d'autres plantes qui

---

(1) J'ai vu plusieurs fois, vers la fin du printemps, entre sept et huit heures du matin, les fleurs de l'anserine rouge, *chenopodium rubrum*, se coller les unes sur les autres, à la manière des folioles de la sensitive, lorsque je les touchois (les pieds étoient jeunes). Laterrade, *Flore bordelaise*, 2e édit., pag. 58.

jouissent de ces deux propriétés ; et, si je porte mes réflexions sur le *calendula pluvialis*, qui n'étale point sa corolle superbe lorsqu'il doit pleuvoir dans la journée, je ne devrois en attribuer la cause qu'à la grande sensibilité de la corolle de cette plante. Que dirai-je du *kolmia obifolia*, dont les anthères se contractent sur elles-mêmes lorsqu'on les touche avec la pointe d'une épingle ; des sensitives, dont les feuilles ailées se replient sur elles-mêmes lorsqu'on les irrite ? Que penserai-je du sommeil et du réveil des plantes? A quelle cause attribuerai-je l'expansion ou la clôture des corolles, si ce n'est à une contractilité et une sensibilité des plus vives dues à ces végétaux ? Que dirai-je du *trifolium subterranium*, de l'*arachys hypoga*, qui enfouissent leurs fleurs dans la terre pour que la graine puisse germer ? de l'*hedysarum gyrans*, dont les feuilles latérales s'élèvent et s'abaissent alternativement pendant quelques heures ? Je le demande, à quoi attribuera-t-on ces phénomènes? Ces plantes ne jouissent-elles pas d'une contractilité et d'une sensibilité bien distinctes ? et pourra-t-on, par ces exemples bien connus d'ailleurs de tous ceux qui ont tant soit peu fait une étude de la physiologie, nier l'existence de la motilité et de la sensibilité dans les vé-

gétaux? Mais qu'on ne perde pas de vue que cette motilité et cette sensibilité sont sous une influence musculaire et nerveuse.

Les végétaux sont insensibles; mais s'ils l'étoient réellement, ils ne seroient pas sujets, comme les animaux, à des maladies. D'où vient qu'ils ne sont pas exempts d'affections morbides? c'est qu'ils sont pourvus d'organes susceptibles d'être dérangés dans leurs fonctions. Si les organes exercent une fonction, il faut nécessairement qu'il y ait en eux une sensibilité, sans laquelle aucun phénomène ne pourroit s'y effectuer. Comment se fait-il qu'un animal, en piquant la tige ou les branches de quelques plantes, donne naissance à une maladie, nommée *loupe*? D'où vient que cette excroissance végétale que l'on trouve sur la surface des feuilles du *quercus infectoria*, nommée *noix de galle*, est formée par la piqûre d'un insecte du genre cynips ou diplolepis? La sensibilité n'est-elle pas alors bien prouvée, puisque, par la suite de cette simple piqûre, il survient une excroissance ligneuse qui nuit à la nutrition du végétal? Si je voulois passer en revue toutes les maladies des plantes, je trouverois en elles de nouvelles armes pour soutenir et défendre mon opinion. L'étiolement, par exemple, est une

preuve convaincante de sensibilité très-manifeste. Un végétal n'est dans un état de maigreur, de dépérissement continuel, que parce qu'il ne peut puiser dans le sein de la terre des substances propres à sa nutrition, ou parce qu'il se trouve gêné dans l'exercice de ses fonctions, tant extérieures qu'intérieures. Il en est de même de la teigne des pins, de la rouille, de l'ergot, etc., maladies si communes qui dénotent dans le végétal cette sensibilité que les auteurs s'obstinent à ne vouloir pas admettre.

Si les plantes n'étoient réellement sensibles, la reproduction si multipliée des espèces n'auroit pas lieu, et, depuis que les premiers végétaux ont été formés, il n'en existeroit pas un seul; mais il n'en est pas ainsi, tout être vivant est sensible. Les animaux le sont au plus haut degré sans doute; mais les végétaux ne sont pas entièrement dépourvus de la faculté de sentir : ils n'ont pas, comme les premiers, une sensibilité aussi caractérisée, mais ils possèdent tous une sensibilité organique, latente, qui tient à leur essence, ou mieux encore à leur nature.

L'immortel Linné s'est donc trop avancé dans sa classification des êtres de la nature, lorsqu'il a dit : *Mineralia crescunt; vegetalia crescunt et vivunt; animalia crescunt, vivunt et*

sentiunt. D'après ce célèbre naturaliste, les végétaux ne font que croître et vivre, sans être doués d'une sensibilité qui cependant leur est propre : car si cette faculté de sentir n'existoit pas dans les végétaux, tous les organes qui les constituent seroient identiques, c'est-à-dire de même nature. Or, il n'en est pas ainsi : éclaircissons cette vérité, en nous aidant de la physiologie de l'homme, et en la comparant à la physiologie végétale. Le sang est ce fluide qui porte dans toutes les parties du corps les matériaux nécessaires à la vitalité de tous les organes de l'économie animale. Transporté ainsi, par le moyen de vaisseaux sanguins, dans les appareils, prenons pour exemple le sécréteur; les différens organes qui composent ce dernier prennent dans le sang ce qui leur est propre, et exercent leurs fonctions; mais ils ne les exercent que parce qu'ils sont sensibles, et travaillent à une sécrétion qui varie dans chacun d'eux. Cette variation de sécrétion ne tient absolument qu'à une sensibilité qui diffère plus ou moins dans chaque appareil: de là la formation de la bile, de la salive, des larmes, etc.; car si les organes avoient tous la même sensibilité, ils puiseroient dans le sang la même substance, ils donneroient tous lieu à une même sécrétion;

tandis qu'elle varie dans chaque organe qui absorbe dans ce même sang ce qui lui convient pour concourir à la formation de son genre de fonctions, et qui rejette ce qui lui est impropre, pour le laisser absorber par les vaisseaux d'un autre organe destinés à ce soin. Il en est de même des végétaux : la sève est ce fluide nutritif qui, semblable par son usage au sang des animaux, est chargé de présenter dans toutes les parties du végétal les matériaux nécessaires à la vitalité de tous les organes qu'ils constituent, lesquels organes ne peuvent puiser dans cette sève ce qui leur est propre à leur nutrition, sans qu'ils aient la propriété de sentir : de là aussi les diverses sécrétions, telles que les gommes, les résines, la transpiration insensible, etc. ; de là également la différence des racines et des tiges, des fleurs et des feuilles, du fruit et de la graine, etc. : car il n'est pas présumable que toutes ces parties se nourrissent de la même manière ou de la même substance ; ce suc, la sève, doit donc être élaboré dans chacune d'elles, et elle ne peut l'être sans une sensibilité existante dans ces organes, laquelle, à son tour, n'existeroit pas sans l'influence des nerfs.

La classification de Linné n'est donc pas

bien exacte; mais il est facile de la conserver, en y faisant une simple modification qui seroit celle-ci : *mineralia crescunt; vegetalia crescunt, vivunt et sentiunt; animalia crescunt, vivunt, sentiunt et se movent*. Les végétaux sont entièrement dépourvus de cette dernière faculté, c'est-à-dire de celle de se mouvoir, quoique l'aient avancé et même soutenu quelques savans.

Les végétaux absorbent l'azote de l'air; mais comment pourroient-ils l'absorber, si ce n'est par une sensibilité des végétaux chargés de cette fonction? Il en est de même des autres principes dont l'air est composé.

C'est de la terre que les racines pompent l'eau; mais comment se feroit-il que cette absorption eût lieu, s'il n'y avoit pas une sensibilité dans les radicules? S'il existe dans le végétal des organes réellement sensibles, les racines doivent sans doute occuper le premier rang; et je n'attribue cette grande sensibilité qu'aux nerfs que je crois exister dans leur organisation. Les organes sexuels jouissent encore à un haut degré de cette sensibilité; mais cependant je ne la crois pas aussi énergique que celle des radicules, quoique le célèbre professeur Desfontaines ait dit que les organes sexuels

étoient les plus sensibles. Les racines et les organes sexuels ne sont pas les seuls organes sensibles ; la graine est aussi éminemment douée de sensibilité, et pourroit être placée après les racines : je ne sais même si, à la rigueur, on ne devroit pas la mettre en première ligne. Quoi qu'il en soit, il est de fait que si la graine étoit dépourvue de sensibilité, elle seroit dans l'impossibilité de donner naissance à une nouvelle plante. Ce n'est donc que par la grande sensibilité dont elle est douée, qu'elle puise dans la terre, nourrice féconde des végétaux, l'eau nécessaire à son développement progressif. Cette sensibilité est tellement dans l'essence des graines, qu'elle parcourt tout le canal digestif de certains animaux, tels que la grive, la chouette, le corbeau, l'écureuil, etc., sans cependant perdre aucune propriété de sa vertu germinative ; et elle ne cesse néanmoins de profiter, même dans les régions les plus opposées à son site naturel, à la vérité, moins bien que dans sa véritable patrie. Aussi est-ce avec juste raison que Linné a dit : « On a vu des » semences s'embarquer sur les fleuves qui des- » cendent des plus hautes montagnes de la La- » ponie, arriver jusqu'au milieu des plaines » et jusqu'aux rivages des mers. L'Océan a

» amené jusqu'aux côtes de la Norwège les
» noix de l'acajou et les fruits monstrueux du
» cocotier et du *mimosa scandens*, qui croissent
» dans les Deux-Indes et sous la région des tro-
» piques, sans que cet immense trajet ait altéré
» en rien leur vertu germinative. » (Linnæus, *Coloniæ plantarum.*)

C'est donc à tort que Hanin prétend que les graines sont douées d'une vitalité peu marquée. Je crois avoir assez démontré qu'elles sont douées, au contraire, d'une vitalité très-prononcée : leur développement en est une preuve convaincante, et le nouvel être qu'elles produisent vient à l'appui de ce que j'avance. L'accroissement des végétaux, et surtout leur nutrition, ne se font donc que par la sensibilité des organes qui entrent dans leur organisation.

La chute des feuilles ne me paroît être due qu'au défaut de sensibilité qui s'y éteint, et qui se porte sur les bourgeons qui doivent, l'année suivante, donner naissance au développement des nouvelles feuilles. Je suis d'autant plus porté à le croire, que la dessiccation du pétiole précédant leur chute, elles ne reçoivent plus de matériaux nécessaires pour leur propre existence. Néanmoins j'avoue que plusieurs

autres causes peuvent contribuer à la défeuillaison, causes que je crois inutile de mentionner.

La sensibilité des végétaux peut être encore prouvée par les fonctions des feuilles. Si l'on place sur l'eau la surface supérieure d'une feuille, bientôt elle se flétrira ; elle se conservera, au contraire, pendant quelques semaines, si on la place sur ce même liquide par sa surface inférieure. Je ne peux me rendre raison de ce phénomène que par l'explication suivante : dans le premier cas, la transpiration est arrêtée, à raison du défaut d'action des vaisseaux exhalans que je crois exister sur la surface supérieure des feuilles ; dans le second, l'absorption de l'eau ayant lieu par les vaisseaux absorbans qui se trouvent disséminés sur toute la surface inférieure de la feuille, et la transpiration étant libre, il n'est pas étonnant qu'une feuille mise sur l'eau par sa surface inférieure, trouve dans ce liquide les substances nécessaires à son existence, et vive un certain temps, puisque l'absorption et la transpiration s'exercent, et qu'elles sont détruites dans le cas contraire. Cependant, après un certain temps, elle se flétrit, parce que le suc qui lui sert de nour-

riture ne possède pas toutes les qualités qui lui conviennent.

Si l'on prive une plante du contact de la lumière, elle dépérira, et finira par se dessécher entièrement : on ne devra attribuer sa mort qu'à la sensibilité dont elle étoit douée, car si elle en étoit dépourvue, non-seulement elle continueroit de vivre et de croître dans un lieu privé de lumière, mais encore elle ne cesseroit de vivre éternellement : mais qui ne sait que tout être qui a pris naissance doit mourir ?

Ce qui prouve encore que les végétaux sont sensibles, c'est qu'ils ne croissent avantageusement que dans le sol qui leur convient; une plante qui demande un terrain sablonneux, prendra-t-elle de l'accroissement dans un terrain gras? Un végétal aquatique vivra-t-il en plein champ? Une plante des pays chauds pourra-t-elle s'acclimater en plein air dans des régions froides? et *vice versâ*. Hanin a bien raison de dire « que les plantes des marais ne » se trouvent point sur les montagnes, celles » des champs au milieu des prairies, celles des » forêts au milieu des champs; que chaque » espèce sait choisir le sol qui lui convient, et » ne croît spontanément que dans celui qui » abonde en substance de même nature que

» celles qui sont le résultat de son organisation. » Mais il auroit dû ajouter que les végétaux ne prenoient dans le sol ce qui leur convient, que par l'effet de la sensibilité dont ils sont doués, pour s'approprier ce qui leur est nécessaire pour leur propre existence et leur parfait développement : car, lorsqu'on les déplace de leur site naturel pour les faire vivre dans un domaine, ils finissent par dépérir et meurent. Cette sensibilité si évidente sauroit-elle être sous une influence autre que celle des nerfs? C'est par la même raison que les végétaux qui réclament l'ombre, ne peuvent vivre dans un endroit où les rayons solaires donnent sur la terre. La nature, cette mère prévoyante, a donc assigné à chaque végétal le lieu qu'il devoit occuper.

M. Desfontaines regarde les phénomènes de la sensibilité des feuilles comme l'effet de la vie et de l'organisation. Cette opinion, dit Hanin, mérite la plus juste confiance. Je suis fortement de l'avis de ce savant professeur : mais quelle est cette organisation? C'est là la plus grande difficulté à surmonter, et je ne sais si l'on voudra adopter un système nerveux dans l'organisation des feuilles qui jouissent d'une sensibilité distincte.

Les physiologistes s'accordent à dire que les végétaux sont doués d'une force de succion considérable : cela est très-vrai ; mais comment cette force de succion auroit-elle lieu, si les vaisseaux chargés de cette fonction étoient réellement dépourvus de sensibilité? Car je ne peux pas concevoir qu'un organe quelconque puisse exercer un genre de fonction, quel qu'il soit, s'il est privé de la faculté de sentir.

Je ne terminerois pas ce sujet si intéressant, si je voulois exposer toutes les raisons qui me portent à croire, non-seulement à la motilité, mais encore à la sensibilité des végétaux ; et plus je réfléchis et je médite sur le mode de leur accroissement progressif, plus je me vois porté à leur accorder ces deux propriétés qu'on leur refuse. Un temps viendra sans doute où des hommes recommandables nous prouveront incontestablement leur existence, et nous démontreront avec clarté que si les végétaux, en général, sont peu sensibles, il en est quelques-uns qui jouissent au plus haut degré d'une sensibilité très-manifeste, laquelle ne peut exister sans l'influence des nerfs.

Quant à moi, sans vouloir ici entrer en lutte avec les hommes les plus distingués qui ont écrit sur la physiologie végétale, je pense que

les végétaux sont doués de motilité et de sensibilité. Je fais résider la première dans un tissu musculaire, et la seconde dans un tissu nerveux, et je ne persiste ainsi dans mon opinion que parce que je sais très-positivement que les muscles seuls ont la propriété de se contracter, et les nerfs celle de transmettre la sensation. C'est donc dans ces deux tissus ou systèmes que je trouve la cause des mouvemens du végétal, et le principe de sa force motrice; mais comme le dit fort bien Sennebier, vouloir trouver cette cause et ce principe, c'est traiter le sujet le plus ténébreux de la physique végétale. Aussi suis-je loin d'avoir atteint mon but : je n'ai fait simplement qu'émettre une opinion, laissant à des hommes profonds dans la science le soin de la développer, dans le cas qu'elle fût digne d'approbation.

Je sais d'avance que je n'aurai en ma faveur que bien peu de prosélytes, en supposant même qu'il s'en formât, et que j'aurois peut-être mieux fait de ne point faire connoître mon opinion, que d'avancer, comme le penseront ou l'ont déjà pensé plusieurs savans qui m'ont fait l'honneur de me lire, ce qu'ils nommeront des absurdités. Mais je n'ai pas la satisfaction d'avoir pu résoudre une question si difficile,

du moins je n'aurai point de reproche à me faire, attendu que je n'ai eu en vue que d'éclaircir un des points les plus importans et des plus difficiles de la physique végétale. Au reste, si je suis dans l'erreur, je n'aurai pas fait faire un pas rétrograde à la science ; et si, dans le cas contraire, j'ai été assez heureux pour convaincre les physiologistes de l'existence de la motilité et de la sensibilité dans les végétaux, je me féliciterai d'avoir concouru à donner de nouvelles idées à une science que j'ai toujours aimée, et qui me fournira encore le sujet de quelques autres observations de ce genre.

Chansarel, D. M. P. (1).

1825.

---

(1) Nous croyons devoir ajouter, à la suite de cet excellent Mémoire, que M. Chansarel, qui démontre avoir des connoissances fort étendues dans l'étude de la nature, a été trop modeste et trop sobre en citations, qu'on ne sauroit craindre de trop multiplier sur un sujet aussi important.

Nous avons cité, pages 189 et 193 du tome 2 de ces *Annales*, les phénomènes merveilleux que présentent la valizneria, la châtaigne aquatique (*trappa natans*), le nénuphar, etc. ; nous avons parlé également de l'observation faite par Bernardin-de-Saint-Pierre sur l'étonnante sensibilité d'un *mimosa*. Les amours et les mariages des plantes offrent aussi mille exemples gracieux de ce genre, et dignes d'attacher l'attention de l'observateur.

Nous donnons ici les vues que nous adresse un de nos Abonnés de la Provence, sur la situation physique de ce pays ; nous regrettons que l'auteur, observateur fort éclairé, ne nous permette pas de le nommer.

MONSIEUR,

EN lisant les *Annales Européennes* publiées sous votre direction, je me suis arrêté avec le plus vif intérêt sur l'article relatif à un projet de *Fructification générale*, qui tendroit à rendre aux terres devenues incultes leurs anciennes forêts, et à propager dans tous les départemens de la France les nouveaux procédés de l'agriculture, qui sont les résultats de la science et de l'observation. Une pareille entreprise me paroît éminemment patriotique, et je ne doute pas qu'elle n'obtienne bientôt la protection du souverain et l'assentiment de tous les propriétaires.

J'habite, Monsieur, le département des Bouches-du-Rhône, où le bienfait d'une pareille entreprise deviendra pour tous les habitans

une source abondante de richesses. Cette belle Provence, jadis si boisée, si fertile, que nos pères avoient appelée le *jardin de la France*, ne présente, depuis la dévastation de nos forêts, qu'une effrayante stérilité. Nos montagnes, qui étoient couvertes d'arbres de toute espèce, ne produisent aujourd'hui que quelques chênes isolés, des romarins et des bruyères. La disette des bois de construction et même celle des bois de chauffage se font sentir dans la plupart des communes, où des défrichemens continuels diminuent tous les ans les débris des anciennes végétations, et réduira bientôt les habitans à employer, pour se garantir du froid, les arbres les plus utiles et les plus précieux.

Depuis le *déboisement* de nos *collines*, le froid a augmenté de plusieurs degrés; les vents sont plus impétueux, et les pluies sont devenues plus rares.

Pour peu que l'on veuille réfléchir, on sera bientôt convaincu que les changemens atmosphériques proviennent de l'appauvrissement de nos montagnes. Les plantations dont elles étoient couronnées opposoient une barrière à la violence des vents qui s'engouffroient dans les feuillages, et préservoient les vallées de leur impétuosité. Aujourd'hui, on a rabaissé nos bois de plusieurs

toises ; les collines qui, pour la plupart, ne sont couvertes que d'une couche légère de terre végétale, s'abaissent, et les vallées se remplissent. Le *défrichement* est venu augmenter le mal ; tous les rejetons qui commençoient à pousser, et qui empêchoient l'éboulement des terres, ont été arrachés ou brûlés pour fertiliser des terrains que l'on a été obligé d'abandonner après trois ou quatre récoltes. La sécheresse est devenue plus grande, les rosées moins abondantes, parce qu'il est bien reconnu que les arbres entretiennent autour d'eux une humidité bienfaisante, et que, dans les pays boisés, il pleut plus fréquemment que dans ceux qui sont dépourvus de forêts.

MM. les préfets de ce département ont fait successivement diverses tentatives pour repeupler nos collines ; ils ont même quelquefois proposé des primes d'encouragement aux propriétaires qui planteroient des arbres de haute futaie ; mais, soit par indifférence, soit par avarice, ces derniers ont négligé ces plantations, dont ils retireroient à présent des avantages incalculables.

La Provence est divisée en pays calcaire, siliceux ou graniteux : la partie calcaire occupe presque tout le département des Bouches-du-

Rhône ; elle est formée, dans des proportions variables, de marne, de craie, de gypse, de glaise, de silex et de sable. L'aspect des lieux et les débris d'anciennes végétations indiquent l'existence de forêts très-étendues.

Il y a peu de montagnes métallifères.

La surface totale du département est de 179,425 arpens : on peut, sans crainte d'être taxé d'exagération, estimer que le *sixième* de cette immense étendue est devenu inculte, quoique susceptible de productions végétatives.

En général, tous les arbres de haute futaie croissent rapidement dans le midi de la France. Je vais tâcher d'énumérer les différentes espèces qui prospèrent dans la Basse-Provence, et dont on pourroit couvrir les montagnes et les vallées.

L'*orme* est l'indigène du pays ; il se plaît également dans les bonnes comme dans les mauvaises terres, dans les lieux bas comme sur les sommités. Il n'exige presque pas de culture. Abandonné à lui-même, il s'élève très-haut, et fournit, dans moins de vingt ans, un bois propre au charronnage.

Le *micocoulier* croît également dans toutes les terres.

Le *chêne vert*, qui fournit le *tan* pour la préparation des peaux, se plaît au milieu des

rochers ; ses racines se nourrissent dans leurs fentes ; il n'exige point de culture, et donne, dans quelques années, un bois très-recherché pour le chauffage.

Le *chêne blanc* devient fort gros dans toutes les terres. On l'emploie dans les constructions navales.

Le *chêne liège*, dont l'écorce sert à faire des bouchons et autres objets, croît dans toutes les terres, sur les rochers, au milieu des schistes micacés.

Le *chêne nain*, qui nourrit le kermès, dont la couleur est supérieure à celui qui nous vient de l'Espagne.

Le *châtaignier* vient dans les terres les plus graveleuses, comme dans celles qui sont les plus compactes.

Le *pin maritime* se plaît dans les feuillets des roches schisteuses.

Le *petit pin maritime* croît indifféremment dans le tuf, dans le gravier et dans le sable.

Le *pin d'Ecosse*, qui fournit de belles mâtures ; le *pin de Corse*, le *pin blanc* d'Amérique, le *pin à pommes*, etc., se plaisent dans les plus mauvaises terres, dans les fentes des rochers.

La plupart des pins de Provence fournissent

une quantité prodigieuse de résine ; ils croissent partout, et n'exigent point de culture.

L'*alisier* aime les lieux montueux; le *tilleul*, le *frêne*, le *hêtre*, l'*épicea*, le *sapin*, le *peuplier*, l'*aune*, l'*érable*, le *caroubier*, le *platane*, le *chêne à gland doux*, le *cèdre du Liban*, etc., peuvent également être plantés sur les montagnes ou dans les vallées. Ces divers arbres n'exigent que quelques soins pour s'élever et former des forêts.

Les villes d'Arles et de Fréjus, situées au milieu d'anciens marais infects, qui répandent dans l'atmosphère des miasmes pestilentiels, se hâteront de planter des arbres qui garantiront les habitans de ces pernicieuses exhalaisons. Les *galés* ou *ciriers*, dont on pourroit garnir les marais, absorberoient ces gaz morbifiques, et contribueroient à la purification de l'air.

L'*amandier* croît avec une étonnante rapidité dans toutes les terres légères ; il résiste à la sécheresse et au froid, et ne demande que peu de soins. Un amandier de dix ans donne des fruits en assez grande quantité, et a déjà dédommagé amplement le cultivateur de ses dépenses. On voit dans les environs de Marseille et d'Aix

des plaines qui en sont couvertes, et dont les produits annuels enrichissent le propriétaire.

L'*olivier*, dont on pourroit couvrir les coteaux, est, sans contredit, l'arbre le plus précieux de la Provence; il se plaît dans toutes les expositions, et n'est point difficile pour la nature du terrain. En multiplier les plantations, c'est assurer la fortune des habitans.

Il est impossible, Monsieur, en vous parlant de l'olivier, de ne pas rappeler ici les funestes effets du froid sur cet arbre qui fait notre plus grande richesse. La plaie est encore saignante, et le vaste projet que vous avez conçu préviendra, il ne faut pas en douter, ce fléau qui l'a affligé trois fois dans l'espace de cent ans : en 1709, 1789 et 1820. La destruction de nos forêts est en effet la cause principale du refroidissement de notre climat. Tous les ans, la saison d'hiver nous fait éprouver de nouvelles angoisses sur le sort de notre précieux arbre; et si les bornes d'une lettre me permettoient de rapporter les observations qui ont été faites à cet égard, je pourrois facilement vous convaincre de ce que j'avance : elles aboutissent toutes à cette démonstration, que le cultivateur avide et imprévoyant s'est avisé de déraciner et de détruire les bois de nos montagnes, pour récolter un peu

plus de grains. Depuis surtout que cette avidité a été portée à son comble, la température s'est de plus en plus refroidie, au point qu'il est très-commun de voir le thermomètre descendre à quatre ou cinq degrés pendant l'hiver, et quelquefois même au printemps, tandis que la chose étoit très-rare avant. Je ne parle pas des cas extraordinaires, où il est même descendu à douze degrés.

Le déboisement ayant aussi influé sur les pluies, qui en sont devenues plus rares, il s'ensuit que la plupart de nos rivières sont à sec pendant une grande partie de l'année: j'en excepte quelques principales qui sont grossies par la fonte des neiges qui séjournent sur les montagnes des Alpes, ou par des sources d'une abondance rare. De ce nombre, je citerai la *Durance*, dont le volume est immense, et qui par cela même se trouve hors de ligne; mais nos petites rivières, qui serviroient à alimenter des usines et à nourrir des prés, sont le plus souvent stagnantes et quelquefois à sec. Cependant, quelle source de fécondité pour nous, si elles étoient entretenues par les pluies! nos plaines cesseroient d'être arides, et nos productions doubleroient.

Je suis amené à vous parler d'un genre de productions que notre département pourroit

offrir en abondance, s'il n'étoit ruiné par la sécheresse ; je veux parler de la culture du tabac ; le peu de plantes que nous récoltons sont d'excellente qualité, et peuvent rivaliser, étant bien fabriquées, avec les meilleurs tabacs étrangers. Sans doute que celui qui croît spontanément et sans le secours de l'arrosage, est ordinairement de qualité supérieure ; mais au moins faut-il qu'il ne dessèche pas sur terre, et c'est précisément le malheur qui arrive à presque tous nos planteurs, qui se dégoûtent journellement de cette culture. Je ne parle pas d'un autre genre de dégoût qu'ils ont à essuyer ; je sortirois de mon sujet, et je me tais.....

La température de la Provence est susceptible de faire fructifier non-seulement les plantes indigènes, mais encore une quantité d'exotiques qui n'ont pas encore été apportées dans nos contrées. Le café y vient (*avec beaucoup de soins*) à parfaite maturité. Quelques propriétaires ont fait des essais sur des cannes à sucre, dont nous n'avons pas pu apprécier encore les résultats. Dans nos jardins, croissent des arbres qui nous étoient inconnus, qui ont été récemment apportés du Nouveau-Monde, et que l'on parviendra sans doute à acclimater ; mais, pour parvenir à réaliser ces flatteuses espérances, il faut,

de la part du propriétaire, beaucoup de persévérance et de soins, et, de la part de l'autorité, protection et encouragement.

Les limites d'une lettre ne me permettent pas, Monsieur, d'entrer dans les détails relatifs aux modes de culture qu'il me paroît avantageux d'adopter pour les plantations des divers arbres dont je vous ai entretenu; je me bornerai à vous dire qu'après avoir donné aux terres une culture convenable, on pourroit, soit par le moyen des semis, soit par celui des pépinières que l'on établiroit dans les environs des villes ou villages, on pourroit, dis-je, faire des plantations considérables, sans que la dépense, réglée avec économie, s'élevât à de fortes sommes : il suffiroit de donner à la terre que l'on voudroit mettre en exploitation, deux labours croisés de soixante-dix centimètres de profondeur; on entretiendroit ensuite pendant quelques années la fraîcheur des arbres par quelques légères cultures, pour détruire les herbes qui croîtroient à l'entour.

Toutes les terres sont propres à fournir des bois; il ne s'agit que de savoir choisir le plant qu'elles préfèrent. Les cultivateurs ont appris, par une longue suite d'observations, à distinguer

la nature des terrains et les arbres qui leur conviennent.

Il seroit à desirer, Monsieur, que tous les propriétaires sentissent comme moi le bienfait d'une pareille entreprise. Celui qui a conçu le vaste projet de repeupler les montagnes et les vallées des arbres dont elles ont été dépouillées, a acquis des titres à la reconnoissance publique. Les hommes qui aiment leur patrie feront des vœux pour la réussite d'un si noble projet; les avantages en sont incalculables : les troupeaux auront des pâturages abondans dans les forêts, et l'humidité continuelle qu'entretiennent les arbres et la chute de leurs feuilles, donneront à la terre un nouveau principe de végétation. Dans la belle saison, lorsque la chaleur est insupportable dans les campagnes, les troupeaux retrouveront encore, dans les bois, des abris et des herbes toujours fraîches.

J'ai l'honneur d'être, etc.

Un de vos Abonnés.

Suite des Lettres de l'Est. — Grand Caire.

Lorsque nous arrivâmes à Alexandrie, la chaleur étoit excessive; on rencontroit peu de monde dans les rues. Nous fûmes bientôt condamnés à ressentir ce qu'on pourroit appeler la peste continuelle d'Égypte : des essaims de mouches s'attachoient au visage et aux yeux avec tant d'acharnement, que nous pouvions à peine trouver notre chemin, et nous étions obligés de tenir continuellement nos mouchoirs agités. Nous entrâmes dans un café, et le sorbet et la limonade qu'on nous servit furent aussitôt couverts de ces insectes, ayant oublié de laisser le couvercle d'étain qui se trouve sur tous les verres pour empêcher cette désagréable invasion.

Le lendemain, je pris un guide pour visiter la célèbre colonne de Pompée, qui est d'ordre corinthien : sa base a 50 pieds de hauteur, et son fût 90.

Elle est formée de trois blocs de granit rouge; étant sur une petite éminence, on l'aperçoit de très-loin.

L'aiguille de Cléopâtre, peu éloignée de là, a près de 70 pieds de haut : une seule pièce de granit rouge a suffi pour exécuter cet ouvrage. On y remarque encore des hiéroglyphes, quoique la plupart en soient presque effacés.

De vastes ruines, des monceaux de démolitions sont tout ce qui reste de l'ancienne Alexandrie, et le voyageur cherche en vain un vestige de son antique et majestueuse splendeur. La cité moderne n'est entourée que de plaines de sable : quelques groupes de palmiers et de rares touffes de verdure varient à peine cette scène mélancolique.

Les maisons de la ville, et principalement celles du quartier européen, sont grandes et blanchies. Celles des marchands sont ornées avec élégance, et placées favorablement pour recevoir la légère brise de mer qui se fait sentir tous les jours.

Les fortifications qui entourent la ville furent construites par Mahmoud-Ali, pacha d'Égypte, et sont d'une grande solidité. Ce prince, d'extraction grecque, possède de grands talens : adroit politique, quoique hardi et cruel dans l'exécution de ses plans (ce qu'a trop prouvé le massacre des trois cents beys invités à un banquet), on le verra bientôt secouer le joug

de la Porte, et ériger l'Egypte en souveraineté.

Il aime beaucoup les Européens, et en a un grand nombre à son service : entièrement dégagé de la bigoterie mahométane, il ne les presse jamais de changer de religion. Desirant avec ardeur d'améliorer son pays, il a établi une manufacture de sucre sur le Nil, et plusieurs de coton au Caire.

Il avoit envie de manger de la glace, et comme il ne s'en trouve jamais en Egypte, M. Salt, le consul général anglais, envoya en Angleterre pour faire construire une machine propre à en produire.

Lorsqu'elle fut transportée au palais du pacha, on employa l'eau du Nil pour l'opération, que Mahmoud-Ali observa avec la plus grande curiosité; et quand, après plusieurs vains essais, une large pièce de glace fut formée, il la prit dans sa main, et dansa autour de l'appartement, en témoignant la joie la plus vive; il courut ensuite dans le harem pour montrer cette merveille à ses femmes.

Le grand canal de Cléopâtre, qu'il a fait réparer depuis peu, a quarante milles de longueur, et joint le Nil à la mer d'Alexandrie. C'est un travail immense, et pendant un temps

considérable, le pacha y employa cent cinquante mille hommes, dont la majeure partie étoit des Arabes de la Haute-Egypte : plus de vingt mille de ces infortunés succombèrent à ce travail excessif.

Nous sortîmes un matin pour nous promener dans les environs de la ville, et entrâmes dans une maison élégante qu'Ali avoit fait bâtir pour son fils. Bientôt nous entendîmes au dehors une musique brillante, et vîmes le pacha lui-même environné de sa nombreuse garde. Il étoit à pied, et observoit avec un vif intérêt les innombrables ouvriers qui travailloient avec activité au nouveau canal qu'il faisoit construire. Il est d'une taille moyenne, et paroissoit âgé de cinquante à soixante ans. Ses vêtemens étoient simples; sa longue barbe grise tomboit sur sa poitrine, et ses traits calmes exprimoient une mélancolique bonté.

Le lit du canal présentoit un nouveau et singulier spectacle. Un grand nombre d'Arabes de différens costumes y travailloient malgré la grande chaleur, tandis que leurs inhumains surveillans, un fouet à la main, inspectoient leurs travaux. Tels furent les enfans d'Israël, forcés au travail par leurs tyranniques maîtres.

Ces infortunés Arabes que Mahmoud avait

arrachés de la Haute-Egypte et des bras de leurs familles éplorées, pour travailler à ce canal, ne recevoient pour salaire qu'un sou, et une ration de pain. Telle est cependant la légèreté d'esprit de ces peuples, qu'ils conservent une inaltérable gaîté au milieu de ce pénible esclavage.

Un soir, par un beau clair de lune, je dirigeai mes pas à l'endroit où ils étoient campés. Couchés en rang, sans autre couverture que le ciel, ils mangeoient leur morceau de pain dur et hâlé en chantant les airs de leur pays, et accompagnoient leurs voix discordantes de bruyans claquemens de mains, signe chez eux d'une grande allégresse.

Après quelques jours de résidence à Alexandrie, nous montâmes à bord d'un bâtiment qui partoit pour le Caire, et cinglâmes sur le grand canal, dont la plage n'offre à la vue que la plus monotone stérilité. Mais combien la scène changea délicieusement, lorsque le matin nous vîmes le vaisseau voguer majestueusement sur les ondes paisibles du Nil! C'étoit avant le lever du soleil; les plus tendres nuances coloroient l'horizon.

Les rives étoient couvertes de bois de palmiers, parmi lesquels on distinguoit d'innom-

brables villages : ici et là le blanc minaret s'élevoit gracieusement, et un calme universel régnoit sur cette belle scène. On ne peut se trouver sur cette rivière célèbre sans éprouver une émotion causée par mille précieux souvenirs.

Le bâtiment s'arrêta pour quelques heures à la ville de *Foua*, que je m'empressai de visiter. Quoiqu'il fût de très-bonne heure, les boutiques étoient ouvertes, et les fruits étalés dans la rue. Un bon *moslem*, assis sur sa porte, et le koran à la main, lisoit à son jeune enfant les divines promesses du prophète.

Cette ville contient douze mosquées. A peine le jour commence-t-il à paroître, que déjà le muezzin, du haut du minaret, appelle aux prières ; et ce cri, dans cette calme et tranquille contrée, a quelque chose d'imposant et de solennel. Les Orientaux choisissent pour ce service les voix les plus fortes et les plus étendues.

Le Nil a environ un quart ou un demi-mille de large, et souvent moins; mais, pendant l'inondation, sa largeur est de deux à trois milles.

Nous continuâmes notre route : le vaisseau marchoit lentement, la nonchalance des matelots étant extrême; mais rien n'est plus délicieux que de voguer sur le Nil pendant la

nuit : le plus beau clair de lune permet de distinguer ses plages riantes, et il est difficile, au milieu d'une telle scène, de se livrer au sommeil.

L'effet du clair de lune sur les yeux est singulièrement douloureux dans ce pays : les indigènes recommandent toujours de les couvrir quand on dort en plein air. Il est reconnu que si on négligeoit cette précaution, la vue seroit bientôt altérée et détruite.

Le lendemain, nous fûmes témoins d'une triste et déplorable aventure. Notre *reis* ou capitaine, était un pieux et vénérable vieillard. Après midi, le pont étant couvert de passagers, il craignit de ne pouvoir s'y recueillir pour faire ses prières, et descendit dans la petite barque d'arrière : il étoit à genoux, la figure tournée vers le ciel, et l'âme absorbée dans ses religieuses méditations. Sa barbe longue et argentée, ses traits calmes et contemplatifs, sa posture humiliée offroient une peinture fidèle de la dévotion orientale. Nous l'observions avec un respectueux intérêt, lorsque nous le vîmes perdre l'équilibre en s'inclinant trop bas : aussitôt il tomba dans le Nil, dont les vagues épouvantées engloutirent comme à regret le corps de l'homme vertueux.

L'alarme se répandit à l'instant, et ce cri : « le reis est dans l'eau! » résonnoit de toutes les parties du bâtiment.

Il reparut bientôt à quelque distance, soutenu par le courant ; il articuloit de foibles cris, en luttant contre les flots. Trois Arabes, très-bons nageurs, se précipitèrent dans le Nil ; mais ils ne purent atteindre le vieillard infortuné : sa vie étoit éteinte ! Si l'on eût de suite masqué les voiles, il étoit sauvé ; mais la confusion étoit si grande, que ce moyen fut négligé.

Son fils, jeune égyptien, d'une taille élevée, marchoit çà et là sur la plage opposée, à l'endroit où son père avoit perdu la vie, et poussoit des cris déchirans. Le lundi matin, nous entrâmes à *Boulac*, le port du grand Caire. Nos effets furent mis sur un chameau, et nous louâmes des mules pour nous conduire à la maison du consul, éloignée d'un mille et demi. Pour arriver à la ville, nous traversâmes de vastes et désertes plaines de sable, couvertes d'énormes monceaux de décombres, seuls restes de l'ancienne cité. M. Salt, le consul général, que nous avions trouvé à Alexandrie, nous engagea avec grâce à habiter sa maison pendant notre séjour au Caire ; nous acceptâmes avec reconnoissance. Cette maison est très-re-

tirée, étant entourée de rues et passages étroits. On étoit au mois d'août, et quoique le temps fût très chaud, je ne trouvai pas la chaleur insupportable. Dans ce beau climat, les nuits et les matinées ont un charme et une pureté inexprimables.

Le ciel azuré est presque toujours sans nuages, et si parfois on en découvre, ils sont d'une transparente blancheur.

Description de Wellington-Valley, *dans la Nouvelle-Galles méridionale.*

Wellington - Valley est située par les 32° 32' 45" de latitude mérid., et les 149° 29' de longitude est. Cette vallée est bornée au nord par la rivière Macquarie; au midi, par les monts Narugal; à l'ouest, par la chaîne du *Glin-Finlas;* et à l'est, par une rangée de collines basses et fertiles. Sa plus grande longueur est d'environ vingt-cinq milles, et sa largeur de trois. La rivière Bell, qui est d'un cours très-étendu, serpente au milieu de la vallée, et, par ses sinuosités, la partage, sur

l'une et l'autre rives, en une multitude de plaines isolées, chacune de plus de mille acres du plus beau sol arable. Les herbages s'y montrent dans tout le luxe de la végétation, et en nombre d'endroits, les bords de la rivière sont couverts de massifs impénétrables de plantes herbacées. A douze milles au sud du confluent de la Bell et du Macquarie, la vallée se resserre graduellement, et, de chaque côté, la chaîne des montagnes s'élève, sans pour cela perdre de sa fertilité ; les plaines conservent leur caractère. Les arbres forestiers sont, en majeure partie, *le casuarina* (que les colons appellent chêne), celui connu sous le nom de *pommier*, et le *blue-gum*, tous supérieurs à ceux de la côte de l'est. Le Glin-Finlas est couvert de cyprès d'une haute stature et d'une grosseur proportionnée. Cet arbre a un aspect singulièrement pittoresque : vu d'une certaine distance, il ressemble au pin d'Ecosse. Les rivières abondent en excellens poissons, dont quelques-uns pèsent jusqu'à quarante livres. On y a pris des tortues d'eau douce du poids de quinze livres. La volaille sauvage, parmi laquelle on peut compter le casoar, le pélican, les cygnes, les canards, les sarcelles, les cailles, etc., s'y montre avec profusion. Les kanguroos sont en

grand nombre. Sous les rapports géologiques, ce pays est des plus intéressans. Sur la rive méridionale du Macquarie, à trois milles sud-est du campement de M. Oxley, se trouvent des couches d'une terre verte, qui contiennent de fort belles agates. Les montagnes qui bordent la vallée à l'est renferment de la pierre calcaire de la meilleure qualité. La chaîne du Glin-Finlas est principalement formée de breccia susceptible d'un très-beau poli. Quelques milles plus bas, on a trouvé de l'ardoise en abondance, et dans les montagnes voisines, de vastes lits de jaspe et de porphyre. Le granit abonde aussi dans celles situées au sud-est de la vallée. La configuration du Glin-Finlas présente un aspect absolument distinct de celui des autres parties de l'Australie qui ont été colonisées jusqu'à ce jour. Ce spectacle de cyprès d'un vert foncé, de rochers à pic, et de montagnes à sommets pointus, a quelque chose de vraiment grand, et le débouché du Glin dans la vallée offre un coup-d'œil magnifique. Le contraste que présentent ces deux points de vue ne sauroit se décrire. Au total, la vallée et les sites qui l'entourent peuvent être regardés avec raison comme l'une des plus belles contrées où jamais l'homme ait porté ses pas.

Cochenille. Succédanée.

On récolte, à la fin de juillet, dans les steppes de l'Ukraine, une plante nommée *polygonum minus*. On l'arrache avec ses racines, remplies d'une espèce de vers de forme ovale, qui se durcissent aussitôt qu'ils sont exposés à l'air. On les met dans une certaine quantité d'eau, à laquelle on ajoute un peu d'alun. Cette eau devient peu de temps après de la plus belle couleur écarlate. Les femmes des Cosaques, qui les vendent aux marchands russes, teignent leur fil avec cette couleur, et s'en servent pour se farder. Les Arméniens, les juifs polonais en vendent aux Turcs, qui l'emploient à teindre leurs maroquins, leurs soies; ils s'en teignent même les cheveux, la barbe et les ongles. On a nommé ces vers *cocus polonicus*. Une livre de ces vers coûte un rouble. L'expérience a prouvé que cette quantité donne autant de couleur qu'une demi-livre de cochenille.

On trouve dans le *Journal de Poitiers* la notice suivante :

« Un taureau extraordinaire, tant dans l'ensemble que dans les détails de son organisation, et de sa structure ; un animal sûrement très-rare dans son espèce, qui n'a rien de monstrueux, mais qui est au contraire susceptible de devenir le type d'une race d'un haut intérêt : ce taureau, qui a fait l'admiration d'un grand nombre de naturalistes, de vétérinaires et de connoisseurs qui sont venus le voir chez le curieux qui l'a élevé, est âgé de quatre ans, de forte taille, sous poil blanc argenté, pur et sans mélange ni taches. La tête et le cou sont recouverts d'une fourrure longue, soyeuse et ondoyante, de même couleur ; une énorme masse de graisse occupe, sous la forme d'une bosse, toute la partie supérieure et latérale du cou ; un double et très-ample fanon en occupe la partie inférieure, depuis le dessous de la mâchoire jusqu'au sternum. Véritable *albinos*, ses yeux, un peu saillans, sont d'un rouge étincelant ; le

cristallin de chacun semble un vrai *rubis*. Il jouit intégralement de toutes ses facultés sexuelles. Il doit être à présent au Jardin du Roi, à Paris.»

Extrait d'un Voyage à Timbouctou, par le capitaine Jonathan-Washington Muggs, *citoyen des États-Unis.*

(Extrait du *Journal des Voyages*, 74e cahier. — Décembre 1824) (1).

A l'instant où de nombreux et pénibles désappointemens ont presque éteint l'espérance de pénétrer à Timbouctou, où les partisans les plus zélés de la civilisation africaine et de l'ex-

---

(1) *Timbouctou* ou *Tombouctou*, qui est depuis long-temps, ainsi que le cours du Niger, l'objet des recherches actives d'nn grand nombre de courageux voyageurs européens, dont plusieurs ont déjà été victimes de cette double recherche; et le caractère du journal où nous puisons cet extrait, nous portent à signaler cette relation, malgré son ton fabuleux et imaginaire, qui semble repousser toute confiance.

tension de la puissance britannique, se croient obligés de décourager eux-mêmes les nouvelles victimes qui voudroient encore se sacrifier pour une entreprise aussi désespérée; en cet instant, dis-je, le hasard nous a fait connoître un individu qui a résidé plusieurs mois dans la capitale de ce pays. Nous sommes heureux de pouvoir, d'après l'autorité de ce personnage, offrir à nos lecteurs une courte notice sur les mœurs et la littérature d'une contrée, objet de tant d'efforts infructueux. Mais pour bien prouver l'authenticité de notre narration, nous croyons convenable de nommer celui dont nous tenons ces renseignemens.

Ce voyageur est le capitaine Jonathan-Washington Muggs, citoyen de Géorgie, États-Unis d'Amérique, le même dont le vaisseau fut entouré et presque brisé, il y a quelques années, par un terrible serpent de mer, qui ne lâcha prise qu'après avoir reçu dans l'œil gauche un boulet de canon habilement ajusté, et qui fut obligé d'aller chercher un collyre au sein des eaux. M. Muggs est né d'une esclave de Timbouctou et d'un Américain, habitant les bords de la rivière de la Tortue, en Géorgie; comme son père étoit marin et presque toujours en voyage, il restoit confié aux soins de

sa mère, qui l'instruisit dans sa langue naturelle; heureuse circonstance à laquelle il doit la vie, et le public anglais les détails intéressans que nous allons lui communiquer.

Le vaisseau du capitaine Muggs, portant une cargaison de coton de Charles-Town à Liverpool, fut accueilli par une violente tempête du sud-ouest, qui dura plusieurs jours. Le bâtiment fut jeté sur la côte d'Afrique, et fit naufrage non loin de l'île de Gorée. Tout l'équipage fut à l'instant fait prisonnier par les sauvages mandingues. Ceux qui paroissoient assez forts pour travailler furent vendus comme esclaves. Deux matelots malades et un vieil auteur américain, qui se trouvoit à bord comme passager, étant jugés incapables de remplir aucun emploi utile, furent enfermés et traités avec beaucoup d'égards jusqu'à la fête de la grande idole *Mumbo-Jumbo*, époque où l'on espéroit qu'en retour d'une hospitalité aussi généreuse, ils se soumettroient à l'usage immémorial du pays, en se laissant tranquillement tuer et manger. L'auteur réclama son privilége de n'être mis en pièces que par les journalistes; mais ces barbares détruisirent l'homme et l'argument d'un seul coup, et les restes du malheureux écrivain leur fournirent un excellent repas : on le trouva

d'un bien meilleur goût qu'aucun des hommes de lettres que l'on se rappeloit avoir mangés dans ce pays. Cependant le capitaine Muggs jura, par le magicien Obi, qu'il étoit né à Timbouctou, avoit été fait prisonnier dans sa jeunesse, et qu'une longue résidence parmi les blancs avoit altéré sa couleur du noir au brun. Ses cheveux crépus et une chanson qu'il fit entendre dans le langage du pays, vinrent à l'appui de son assertion; de sorte que les habitans lui donnèrent une espèce de passeport, et le laissèrent libre de retrouver, comme il le pourroit, le lieu de sa naissance. Ses aventures, pendant ce périlleux voyage, vont paroître en 4 vol. in-4°; toutes ont été écrites par le capitaine lui-même, sur des feuilles de l'arbre chickachoo, et nous livrons avec plaisir, par anticipation, à la curiosité publique, quelques-uns des faits les plus remarquables de son récit.

Tous ceux qui ont lu Hérodote se souviennent sans doute d'une expédition qui avoit été préparée par Necho, roi d'Egypte, et dont il est parlé dans le second livre *des Rois*. Les marins phéniciens, employés dans cette entreprise hardie, naviguèrent tout autour de l'Afrique; mais on n'ajouta aucune foi à ce qu'ils racontèrent à leur retour, parce qu'ils dirent

qu'ils avaient vu le soleil se coucher à leur droite; assertion que les connoissances astronomiques de notre temps rendent certaine pour nous. Le journal d'Hannon (que les Carthaginois conservèrent si long-temps dans le temple de Saturne) renferme plusieurs circonstances merveilleuses observées par cet intrépide voyageur, et qui ont passé jusqu'ici pour des fables; mais les recherches du capitaine Muggs sur la même côte garantissent l'exactitude de la relation antique. Il étoit dit, dans ce document qu'Hannon avoit pris deux femmes entièrement couvertes de poils, et avoit apporté leurs peaux à Carthage; et l'on expliquoit ce fait, en supposant que ces prétendues femmes étoient des *orang-outangs;* mais le capitaine Muggs, en remontant vers les sources du Sénégal, a trouvé une tribu entière de ces êtres velus, qu'il prit d'abord pour une immense troupe de singes, jusqu'à ce qu'il en fut accosté avec beaucoup de civilité, et dans un langage qui se trouva être un dialecte dérivé de la langue de Timbouctou. Il les représenta comme une race fort civilisée et d'une grande propreté, usant chaque matin d'une sorte de peigne pour leur poil; circonstance qui tendoit à confirmer ce que Swift rapporte des

Houyhms. Quand nous pensons au ridicule qui a été jeté sur cette dernière histoire, considérée comme tout-à-fait incroyable, et quels sarcasmes on a lancés sur les narrations de Bruce, quoique tout ce qu'il a dit de l'Abyssinie se soit vérifié depuis, nous croyons devoir inviter d'avance nos lecteurs à se défier de ce scepticisme de l'ignorance, qui pourroit contester l'authenticité du journal de Muggs, uniquement parce qu'il contient des faits propres à étonner les esprits étroits des Européens.

Hannon parle d'une contrée qu'il a vue dans un état d'ignition, avec des rivières de feu qui couloient jusqu'à la mer. Le capitaine Muggs ne doute pas qu'à certaine époque de l'année, la surface du pays qu'il a parcouru ne puisse être dans l'état décrit par les Carthaginois. Il a trouvé, près de Boromaya une profonde vallée entourée de montagnes de mines de plomb: l'intensité de la chaleur étoit si grande, que les rayons du soleil, en fondant continuellement le métal, avoient formé un lac de plomb d'une étendue considérable, que de nouveaux supplémens tenoient constamment en fusion. Quand la surface de ce lac étoit légèrement agitée par le vent, les vagues, en se ridant, jetoient un éclat presque éblouissant; mais à la lumière de

la lune, cet éclat s'adoucissoit, et produisoit l'aspect le plus enchanteur. Les jeunes garçons des pays voisins viennent chercher là des matériaux pour se faire des billes; car il paroît que ce jeu, si cher à nos écoliers, fait le tour du globe. Comme les naturels maintiennent l'intérieur de leurs maisons à une température supportable, en ayant des vitres à leurs fenêtres, des vitriers se sont établis dans cette vallée, pour y obtenir une matière de première nécessité pour leur état. Le lac est horriblement infesté de salamandres que l'on prend d'une manière fort curieuse. On se pourvoit d'un réchaud plein de charbons enflammés; on en verse quelques-uns sur le rivage comme un appât; l'animal les dévore sur-le-champ, et il est tiré hors de son élément liquide par d'autres charbons qui lui sont jetés de distance en distance, et qu'il reçoit assez souvent dans sa bouche, sans qu'ils aient touché à terre. On le conduit ainsi peu à peu vers un filet où il se prend. Le grand art consiste à jeter les charbons de manière à ne pas brûler le filet. Une fois prise, la salamandre est déposée dans un four de boulanger, où elle se trouve assez bien tant que le feu est allumé; mais elle meurt ordinairement de froid pendant la nuit. M. Muggs

auroit desiré s'assurer du degré de température de cette singulière vallée; mais la violence de la chaleur avoit fait sortir le mercure de son thermomètre, et il s'étoit volatilisé jusqu'à une hauteur considérable dans l'air.

En sortant de cette contrée intéressante, notre voyageur marcha du côté de l'est, à travers un désert qui le conduisit sur les bords d'une grande rivière qui coule de l'ouest à l'est. Il chercha plusieurs jours un endroit guéable. Dans une de ses excursions, il remarqua une ancienne pierre pyramidale, presque ensevelie dans le sable; en déblayant le sol autour d'elle, à la profondeur de cinq pieds, il aperçut une inscription grossièrement gravée, dont voici la transcription fidèle :

Hic. Niger. est. hunc. Tu. Romane. caveto.

Sans doute elle avoit été faite par ces Nasamones dont parle Hérodote, comme ayant pénétré de Cyrène au centre de l'Afrique, où ils furent faits prisonniers par des hommes de petite stature, et conduits dans une ville baignée par un fleuve qui couloit d'occident en orient, et qui abondoit en crocodiles. Pline dit expressément que ce fleuve étoit le Niger, et cette

inscription avoit été incontestablement placée là pour conserver la mémoire de ce fait, et avertir les Romains de ne point se baigner dans cette rivière à cause des crocodiles. On a disputé sur le genre des pronoms : l'on prétend qu'il auroit dû être féminin ou neutre, pour s'accorder avec les noms communs des fleuves en latin; mais si nous supposons que l'on a entendu le *dieu* des fleuves, ce qui étoit assez dans l'usage des anciens, la difficulté disparoît.

Résolu d'éclairer le point, si long-temps contesté, de l'embouchure de ce fleuve, le capitaine Muggs suivit la rive, à l'orient, pendant plusieurs centaines de milles, ne se nourrissant que de poissons, et il parvint, dans le cours même de l'Afrique, à une vaste plaine déserte, sur la surface brûlante de laquelle les eaux s'étendoient en nappes légères, à peu près comme dans les salines artificielles. Les eaux y étoient absorbées dans les sables, ou évaporées par la chaleur excessive du soleil. Ceci paroîtra moins surprenant, quand on réfléchira que l'on ne pouvoit se rendre compte autrement de la consomption des eaux de la Méditerranée, dans laquelle le flux se porte sans cesse par le détroit de Gibraltar. En retournant sur ses pas, notre voyageur se retrouva à la pierre de l'inscrip-

tion, et ne douta nullement que la ville où les Nasamones furent conduits, suivant Hérodote, ne fût Timbouctou, et il espéra qu'il la découvriroit près du monument qu'ils avoient laissé.

Dans ce dessein, il traversa le fleuve sur un radeau de feuilles de chickachoo, et, suivant les sinuosités de la rive opposée, il eut l'inexprimable satisfaction, après trois jours de marche, d'apercevoir, du haut d'une petite colline, cette ville célèbre et si long-temps cherchée, brillante de l'éclat du soleil couchant. Le capitaine Muggs avoue que le même enthousiasme qui jeta le voyageur Bruce dans une sorte d'ivresse, lorsqu'il se trouva en présence des sources du Nil, a pu, dans les premiers instans, exalter à ses yeux la magnificence de cette capitale; mais quand ses esprits eurent repris leur calme ordinaire, et après un séjour de plusieurs mois, il demeura convaincu que l'aspect de Timbouctou étoit décidément supérieur à celui des plus beaux villages des Hottentots et des Cafres. L'argile dont les cabanes sont construites est d'une pâte fine, et l'architecture (si l'on peut appliquer ce terme à des bâtimens qui ont rarement plus de huit pieds de haut) est presque aussi ingénieuse que celle des nids

d'oiseaux. Non-seulement les tas de fumier devant les portes sont plus petits et moins infects que chez les Hottentots, mais la civilisation a fait de tels progrès, que, dans plusieurs maisons de la noblesse, on a pratiqué un trou dans le toit de chaume pour le passage de la fumée; luxe tout-à-fait inconnu à ce dernier peuple.

Le palais du roi, au milieu de la ville, s'élève majestueusement de trois pieds au-dessus des autres habitations, et deux pyramides de crânes sont de chaque côté de la porte, qui est gardée par des soldats à demi-nus, armés d'arcs et de flèches empoisonnées.

Le jour de l'arrivée de notre voyageur se trouvoit être un jour de grande réception : il fut introduit de suite en présence du roi, et il eut l'occasion d'observer toutes les étiquettes de la cour. Sa majesté étoit assise sur un trône de crânes, et, malgré sa petite taille, ses traits difformes et ses yeux effroyablement louches, elle ne laissoit pas d'avoir certain air de dignité qui annonçoit la royauté « *dans chaque* » *pouce de sa personne.* » Un morceau de drap rouge, presque aussi fin que du treillis, étoit tourné autour de ses reins; il tenoit de sa main droite une mâchoire de crocodile en guise de sceptre, et de la gauche un paquet de plumes,

dont il se servoit comme d'éventail. Deux personnes étoient continuellement occupées à frotter de graisse et de suie la tête sacrée et laineuse de ce monarque. Des gardes rangés de chaque côté du trône portoient une lance, au bout de laquelle étoit un crâne. A un signal donné par un poëte lauréat, tout le monde tomba à genoux, et chanta en chœur l'ode suivante, hommage loyal rendu au souverain et légitime seigneur, le roi Guashiboo.

— *Hoo ! tamarama*, inclinez-vous.
— *Slamaramho-Jog !*
— Vive le fils du soleil !
— Vive le frère de la lune !
— Dans le monde entier il n'existe
— Rien d'égal à Guashiboo !
— Il descend du grand Babouin, Babouin (1),
— Il descend du grand Babouin.
— Buffle des buffles, taureau des taureaux,
— Il s'asseoit sur un trône formé des crânes de ses ennemis.
— Et, s'il lui en faut encore d'autres pour jouer à la balle,
— Les nôtres sont à son service : tous ! tous ! tous !
— *Hugaboo-Jah ! Hugaboo-Joo !*
— Salut au royal Guashiboo,
— Empereur et roi de Timbouctou !

---

(1) Idole fameuse, dont le temple est près du palais du roi.

Nous renvoyons aux volumes maintenant sous presse pour les détails de cette intéressante audience. Quant aux avantages commerciaux que l'on pourroit tirer de communications avec ce peuple, nous nous bornerons à remarquer que le capitaine Muggs pense que, puisqu'ils ont pour tout vêtement un morceau de drap grossier, qu'ils fabriquent à un prix très-bas, on ne trouveroit aucun bénéfice à leur apporter, à travers les déserts, des marchandises de ce genre; mais que la parfumerie y seroit d'un grand débit, si les naturels pouvoient être persuadés de changer leurs cosmétiques actuels, la graisse de buffle, la suie, la poix, le goudron et la fiente de vache, pour ceux qui sont en usage dans nos pays, etc., etc., etc. (1).

---

(1) Nous supprimons une grande partie de cet extrait : car si *Tombouctou* doit être, d'après l'opinion des meilleurs géographes, la ville (située entre le Nil et le Niger), et la plus opulente cité du centre de l'Afrique, on ne sauroit la reconnoître dans cette description plus que singulière.

Ruchers modèles qu'il convient, dans l'intérêt public, de multiplier en France.

Nous commencerons ce sujet par une vieille anecdote plaisante, mais vraie, et qui auroit, dans l'état où se trouvent réduites les cures, besoin d'une application plus générale.

Un évêque, faisant la visite de son diocèse, alla demander à dîner à un curé à portion congrue, et lui recommanda d'épargner la dépense. Le curé promit, mais ne tint pas sa promesse, car il donna un repas splendide à Monseigneur. Sa Grandeur, ne pouvant revenir de sa surprise, fit des reproches au curé, en lui représentant qu'il étoit fou de se constituer en si grands frais, que sa portion congrue ne le lui permettoit pas, et qu'il alloit la manger en un jour. — Que Votre Grandeur veuille bien ne pas être inquiète; tout ce qu'elle voit ne prend rien sur le revenu de ma cure, que je donne tout entier aux pauvres. — Mais vous avez donc du patrimoine? — Non, Monseigneur. — C'est inconcevable! Comment faites-vous donc? — J'ai ici un couvent de jeunes personnes qui ont soin de moi, et ne me laisssent manquer de rien. — Tout

cela est très-singulier et même suspect, M. le curé. — Monseigneur, vous voulez rire. — Je veux savoir cette énigme, voir le couvent. — Après dîner, Votre Grandeur le verra, et en sera contente.

Effectivement, après le dîner, le curé conduit le prélat dans un enclos couvert de ruches, et lui dit : « Monseigneur, voilà le petit couvent qui nous a donné à dîner; il me procure tous les ans 1,800 liv., avec lesquelles je vis, et reçois bien les hôtes qui viennent me voir. »

Le prélat, de retour à l'évêché, plusieurs curés à portion congrue assiégeant, comme de coutume, son palais, afin d'obtenir de meilleures cures, pour unique réponse, il leur disoit : *Ayez des mouches, ayez des mouches.*

Hélas! l'enclos, le jardin et le verger, ayant depuis changé, dans beaucoup de cures, cette paisible dîme du presbytère, qui se prélevoit, au nom de la religion, sur les fleurs des champs, pour sécher les larmes de l'indigence, n'offrent plus partout les mêmes facilités, quoique cependant la plupart de ces respectables consolateurs de l'humanité mettent encore, à ce sujet, à profit les derniers réduits qui leur soient restés.

On parle toujours de la richesse des nations,

et les nations foulent aux pieds les richesses réelles, que le grand dispensateur des vrais biens ne cesse de lui offrir dans sa providence, tandis qu'elles ne voient que les trésors artificiels qui provoquent leur corruption.

La France, un des pays les plus heureusement situés du globe, voit s'enfouir annuellement en terre le produit de plus de *trente millions* en cire et en miel qui tombent des fleurs d'une végétation immense; et, tandis que nous dédaignons dans notre indifférence, cette manne que la nature nous prodigue avec profusion, nous allons chercher avec des *millions*, chez les peuples pasteurs de l'Ukraine, de l'Afrique et de l'Asie, le miel et la cire nécessaires à nos besoins et à notre industrie (1)!

Les abeilles sont de tous les climats : on les trouve depuis le cercle polaire jusque sous la zone torride. La nature, en parant la terre de fleurs successives, a confié aux mouches merveilleuses dont nous parlons, la mission d'en extraire la cire et le miel pour les offrir en

(1) Nous offrirons dans le prochain cahier le tableau des grands sacrifices que fait annuellement la France pour se procurer les drogues, les bois de teinture et beaucoup d'autres substances exotiques, qu'il est possible de faire produire au sol français, et que la *Compagnie de Fructification générale* a en vue d'y implanter.

tribut à l'homme. Tous les anciens peuples du Nord en étoient abondamment pourvus dans leurs noires et épaisses forêts de pins, de sapins et de bouleaux. L'hydromel qu'ils en composoient étoit le nectar de ces vaillans guerriers, qui s'abattoient sur le midi de l'Europe comme des tempêtes.

Aujourd'hui, où les forêts se trouvent fort éclaircies dans ces contrées, l'art est obligé de venir au secours de la prévoyante nature, et des ruchers remplacent les arbres détruits. Il y a des propriétaires en Pologne qui se font jusqu'à 100,000 fr. de revenu par les ruchers établis dans leurs bois. Beaucoup de forêts en Allemagne en sont également remplies. Les ruchers, qui se multiplient dans les landes de Bordeaux, produisent déjà plus de 600,000 fr.

En songeant que les travaux de la *Compagnie de Fructification* tendent à doubler les masses végétales en France, particulièrement en arbres précoces, le long de nos cent vingt mille lieues de cours d'eau, nous avons conçu le projet d'établir dans tous les arrondissemens du royaume des *ruchers modèles*, qui, par leur structure et une culture bien étudiée, puissent servir d'exemples, et assurer à la France un grand fonds de richesse indestructible.

Observations sur les semis, les plantations de quelques arbres utiles, sur les bois propres à l'artillerie et aux constructions navales, avec des indices pour juger de l'état et de la qualité du bois; par M. LYONNET et autres savans observateurs.

LA destruction des bois propres aux charpentes, à l'artillerie et aux constructions navales, est devenue si grande, qu'on ne sauroit l'envisager sans inquiétude pour l'avenir. Si l'on se plaignoit, il y a quelques siècles, de la dégradation des forêts, que ne dira-t-on pas aujourd'hui, que la cognée a détruit les anciennes futaies, et celles qui étoient à peine au milieu de leur croissance? Les exploitations qui ont eu lieu depuis trente-cinq ans sont plus nombreuses que celles qui avoient été faites pendant le siècle antérieur à la révolution.

On est venu à ce point de *dévastation*, que les départemens qui avoisinent les ports sont épuisés, et que la marine n'y trouve plus que des ressources précaires. Ceux qui se trouvent

éloignés de la mer, et qui sont dans le voisinage des rivières flottables, partagent cet état de pénurie.

Sans doute que le Gouvernement ouvrira les yeux sur notre situation forestière, et qu'il prendra des mesures pour y remédier. Il faut pour cela employer plusieurs moyens avantageux, qu'un administrateur éclairé saura approprier aux différens sols, et y adapter les semences et les plants qui leur conviennent.

Il n'y a pas long-temps que la France s'enorgueillisoit des nombreuses futaies qui embellissoient ses provinces, et qui faisoient l'admiration des voyageurs. A ce spectacle varié et récréatif, a succédé l'aspect informe des terres *nues*, et pour la plupart en *friche*; la hache a tout abattu; la manie destructive a gagné tout le monde : on n'a fait grâce ni aux arbres qui avoient un siècle et demi, ni à ceux qui n'avoient vu que quarante hivers. Pour comble de malheur, on ne s'est point occupé à régénérer le bois détruit. « Dans les courses multipliées que » j'ai faites pour le service de la marine, dit » M. Lyonnet, j'ai eu occasion de m'entretenir » avec les propriétaires sur les fréquens délabre» mens des forêts, et sur les moyens d'y remé» dier. Tous convenoient *que la plupart des*

» *terres de la surface desquelles le bois avoit*
» *disparu, étoient tellement ingrates, que,*
» *malgré les soins et la dépense, elles n'ajou-*
» *toient qu'un revenu éphémère à celui de l'ha-*
» *bitation;* tous sentoient la nécessité de rendre
» à leur première destination de vastes portions
» de domaines devenues stériles; mais ils objec-
» toient la dépense à faire, et les contributions
» à payer pendant *cent ans* pour une production
» si tardive. »

Dans cet état de choses, il seroit à desirer que le Gouvernement déchargeât de toute *imposition* les endroits ressemés ou plantés d'après de bons principes, et dont la réussite fût constatée par des certificats authentiques.

Ce qui vient d'être dit est également applicable aux communes.

C'est ici le cas de rappeler que la Société d'Encouragement, dans un Mémoire publié il y a quelques années, a réveillé l'attention publique sur le dépérissement des bois; la nation anglaise n'a pas été sourde à cet appel, et le nombre des semis et des plantations qui ont eu lieu est à peine croyable (1).

---

(1) Nous avons donné dans les 20e et 21e livraisons de ces *Annales* l'état et les résultats de ces travaux, vérifiés sur les lieux mêmes par M. le chevalier Masclet.

Dans le nombre des terres qui ne sont point propres à l'agriculture, on doit classer celles dont la nature est d'être toujours marécageuses : on doit alors y planter l'aune avec succès. S'il ne doit pas tenir le premier rang parmi les arbres utiles, on s'en sert au moins pour divers usages, surtout pour faire des pompes et des conduits souterrains, des sabots et des échelles. Un homme instruit sur l'agriculture saura y naturaliser le saule et les diverses espèces d'osier : il est peu de plantations plus avantageuses que cette dernière.

Quoique le peuplier se complaise dans plusieurs sites, on peut néanmoins avancer qu'il préfère les lieux humides. Il seroit difficile de faire l'énumération de toutes les propriétés de cet arbre sans entrer dans des détails connus de tout le monde; il faut donc se borner à dire qu'on peut l'employer avec avantage dans les chantiers de construction pour plusieurs usages intérieurs des vaisseaux. Le bois de chêne devient si rare, qu'il convient de le remplacer par celui qui peut lui être substitué. (Le peuplier d'Italie, vu la légèreté de son bois, selon l'opinion de M. Bosc, beaucoup plus grande que celle d'aucun autre arbre, pouvant croître en

France, quelque multiplié qu'il soit, ne l'est pas encore assez pour le besoin du service.)

Quant aux terrains rocailleux ou graveleux, et qui ont pour base un galet, on les utilisera en y semant les graines des arbres qui réussissent le mieux dans le pays; si l'on entreprend quelque innovation, on commencera d'abord à la faire en petit et comme par essai.

Après ce qui a été dit plus haut, il seroit superflu de parler de la nécessité de favoriser la culture du chêne : il n'est personne qui ne sente qu'à cette culture sont attachées la prospérité de la marine et la richesse des propriétaires.

Tous ceux qui ont parcouru les forêts et les propriétés particulières, ont vu qu'une quantité de chênes prenoient naissance dans les buissons, où ils trouvoient un sol peu compacte, et protection contre la dent du bétail. Ceci devroit servir d'avertissement, et indiquer à l'homme de la campagne ce qu'il faut faire. Celui qui n'a pas les moyens d'entreprendre des plantations en grand, peut néanmoins contribuer à la reproduction des bois. Pourquoi un paysan qui renouvelle les fossés de sa métairie, ou quand il en fait de nouveaux, ne semeroit-il pas des glands ou toutes autres graines

forestières sur le parapet élevé au bord? Pourquoi n'est-il pas tenu à avoir sur sa propriété une petite pépinière des arbres les plus adaptés au sol du canton? Mais on s'adresse, et nous devons le savoir, à une classe d'hommes qui n'agit que par impulsion, et qui ne se départ jamais de ses habitudes, si les riches et les personnes instruites ne produisoient une révolution dans leurs idées.

C'est donc à vous, riches propriétaires, que nous nous adressons, qui devez travailler au renouvellement des forêts, et à la *régénération* des *arbres fruitiers* et *forestiers*. La population à naître et la prospérité de votre pays demandent toute votre sollicitude vers ce but: songez qu'un jour vos descendans vous accuseront de négligence; songez qu'ils vous inculperont d'avoir en quelque manière trahi la nation, qui a mis dans vos mains des moyens dont vous avez fait un mauvais usage! La priverez-vous des ressources qui alimentèrent autrefois notre marine, et auxquelles elle a dû des momens de gloire?

Ne nous reposons pas sur l'étranger pour nos constructions futures; l'ennemi naturel de la France ne s'acharnera-t-il pas, comme il

l'a fait tant de fois, à bloquer vos ports? Alors que vous serviront les bois des pays lointains?

Finalement, notre position réclame toute l'attention du Gouvernement. Si les communes auxquelles appartiennent les terres *incultes* sont trop pauvres pour entreprendre des semis à leurs propres frais, la *Société de Fructification*, composée d'hommes éclairés, et plus attachée à la prospérité nationale et aux considérations du bonheur public, qu'à des avantages personnels, les feroit semer et planter au nom des communes, aux conditions patriotiques et modérées énoncées dans les statuts de la Société. Le Gouvernement français auroit ce double avantage, de voir régénérer son beau sol, que l'indifférence des hommes et les vicissitudes du temps ont appauvri, et de voir diminuer la mendicité.

La *Société de Fructification*, en généralisant ses travaux fructificateurs, excluerait la misère de toutes les contrées de la France, en employant les bras des malheureux, et y feroit renaître des sources intarissables d'abondance et de prospérité.

Lettre de Pétersbourg, sur l'arbre à thé.

Le commerce du thé est, comme on sait, pour la Chine, une source inépuisable de richesses. Depuis que cette boisson est devenue, pour la plupart des nations européennes, un objet de première nécessité, elles ont envoyé chaque année en Chine des monceaux d'or et d'argent qui ne sont plus sortis de ce pays. Il est difficile de se faire une idée juste des sommes auxquelles s'élève annuellement l'exportation du thé par Canton et Kiakhta. En 1820, il a été importé seulement en Russie quarante-trois mille huit cent quinze ballots de thé ordinaire, et dix-sept mille neuf cent trente ballots de fleur de thé.

Il paroît que les Américains cherchent à rivaliser, sous ce rapport, avec les Chinois. M. Mallet, propriétaire à la Louisiane, est parvenu à naturaliser dans cette province l'arbuste qui donne le thé; et les échantillons de ce thé, qui ont été envoyés en Europe, démontrent qu'il approche beaucoup, pour la saveur et le parfum, de celui de la Chine; mais

les Américains ne savent pas encore le préparer. On sait que les Chinois considèrent comme un secret important la manière de sécher, de rouler les feuilles du thé, et de leur donner les formes sous lesquelles nous les recevons.

Nos lecteurs n'apprendront pas sans surprise et sans intérêt qu'un habitant d'Irkoutsk, nommé Bakhmataff, possède ce secret généralement ignoré. A force de soins et de sacrifices pécuniaires, il est parvenu à se faire instruire par des Chinois dans l'art de préparer le thé ordinaire et le thé cuivré, et il avoit établi à Irkoutsk une fabrique de cette dernière espèce de thé. Il s'y servoit de grands vases plats en bronze, et de feuilles de fer pour sécher ce thé, qu'il détrempoit d'abord avec une dissolution particulière; mais comme, à défaut de feuilles de l'arbre à thé, il employoit celles du prunellier, les propriétés nuisibles de ces dernières furent cause qu'il reçut l'ordre de cesser ses travaux. A la vue, il étoit impossible de distinguer le thé de sa fabrique, et celui préparé en Chine même. Cet homme s'est ruiné par cette malheureuse spéculation; et il est à craindre qu'il n'emporte dans la tombe le secret important dont il est en possession. Il seroit d'autant plus à desirer que l'on cherchât à le

sauver, que l'on croit que l'arbre à thé pourroit être cultivé avec succès dans le midi de l'Europe. Cet important objet ne mérite-t-il pas une attention toute particulière (1)?

ÉCONOMIE DOMESTIQUE ET RURALE.

Papier d'ivoire.

A cause du prix très-élevé de l'ivoire employé par les peintres pour la miniature, surtout quand la dimension est considérable, M. Einsle a présenté au comité de la Société d'encouragement d'Angleterre un papier d'ivoire d'un huitième de pouce d'épaisseur, et d'une dimension plus considérable que les plus grandes plaques d'ivoire,

---

(1) Il est si certain que l'arbre à thé peut être naturalisé et prospérer en de *bons sites* dans nos départemens méridionaux, que déjà il est cultivé, et réussit dans les Landes : aussi est-il dans les vues de la *Compagnie de Fructification* d'en propager la culture avec celle de beaucoup d'autres végétaux exotiques dignes d'enrichir le beau royaume de France.

dont la surface étoit parfaitement douce et polie. Les couleurs s'y enlèvent mieux avec l'eau que sur l'ivoire lui-même, et la même opération peut être répétée plusieurs fois sans attaquer le grain du papier. Il peut être rayé avec la pointe d'un canif sans devenir rugueux. Des lignes tracées avec du crayon s'effacent plus facilement qu'avec du papier ordinaire. Un peintre distingué en miniature a trouvé ce papier préférable à l'ivoire lui-même, par sa blancheur, et la facilité avec laquelle il reçoit la couleur. — Plusieurs grands négocians assurent qu'ils ont depuis très-long-temps du papier d'ivoire qui ne paroît pas s'être jauni ni décoloré.

Voici comment on prépare ce papier : — On fait tremper un quart de livre de rognures de beau parchemin dans une terrine de deux quarts, avec à peu près assez d'eau pour la remplir ; on fait bouillir lentement le mélange pendant quatre ou cinq heures, en ajoutant de l'eau de temps à autre, pour remplacer celle qui s'évapore : on passe alors la liqueur au travers d'une toile, et, quand elle est refroidie, elle produit une forte gelée, que l'on peut appeler colle n° 1. — On remet le résidu de la première opération faite dans la terrine, que l'on remplit

d'eau, pour la faire bouillir, comme auparavant, pendant quatre ou cinq heures; on coule la liqueur qui forme la colle n° 2. — Prenez alors trois feuilles de papier à dessin; imbibez les deux surfaces avec une éponge douce mouillée d'eau, et joignez-les ensemble avec la colle n° 2. Pendant qu'elles sont encore humides, étendez-les sur une table, et placez dessus une ardoise à écrire, un peu moins grande que le papier : retournez la feuille, collez les bords sur le revers de l'ardoise, et laissez le papier sécher graduellement. Humectez, comme avant, trois feuilles de la même espèce de papier, et collez-les sur les autres, une à une, ayant soin de chasser les bulles d'air, en partant du centre vers les bords de l'ardoise; et quand tout est parfaitement sec, enveloppez un petit morceau d'ardoise dans du papier de sable grossier; frottez la surface du papier de manière à la rendre parfaitement douce. Encollez alors une feuille mouillée qui ne doit avoir aucune tache; coupez les bords comme aupavavant, et, quand elle est sèche, frottez-la avec du papier de verre très-fin, qui produira une surface très-douce; fondez alors une demi-pinte de la colle n° 1, à une douce chaleur, et jetez-y trois cuillerées à bouche de plâtre très-fin de Paris. Quand le

mélange est intime, placez-y le papier, et, avec une éponge douce et humide, répandez le plus exactement possible ce mélange sur la feuille; laissez alors sécher lentement, et polissez avec un papier de verre fin. Enfin, prenez quelques cuillerées à bouche de la colle n° 1; mêlez avec les trois-quarts d'eau; chauffez doucement, et quand le tout sera refroidi de manière à se prendre en une masse demi-gélatineuse, versez-en un tiers sur la surface du papier, et étendez-la avec l'éponge humide. Quand la composition est sèche, remettez-en une nouvelle quantité, et ainsi de suite. Polissez ensuite avec du papier de verre fin. — La quantité d'ingrédiens indiquée suffit pour une feuille de papier de dix-sept pouces et demi sur quinze et demi. — Le plâtre de Paris donne une surface parfaitement blanche; de l'oxide de zinc mêlé avec le plâtre, dans la proportion de quatre du premier et trois du second, donne une teinte à peu près semblable à celle de l'ivoire; le carbonate de baryte précipité donne une teinte intermédiaire.

(*Extrait de l'*Hygie, *du* 3 *mars* 1825.)

L'île Thorseng en Danemarck.

On a quelquefois décrit avec intérêt des îles de l'Océanie qui ne valent pas celles dont nous allons nous occuper. Au sud-est de la Fionie, s'étend un archipel d'îles agréables et fertiles, extrêmement peuplées, très-bien cultivées, et dont les collines sont diversifiées par des bouquets de bois et par des vergers, C'est presque au milieu de ce groupe semblable à l'archipel *des Amis*, que l'on voit s'étendre l'île de *Thorseng*, dont le nom (qui signifie *pré de Thor*) a été changé dans la prononciation ordinaire à *Tosing*, qu'on écrit communément, mais inexactement, *Taasing*. La superficie est d'un mille carré et un quart (à 15 milles par degré), et la population, en 1819, étoit de 3,640 individus; seize jolis hameaux semés sur l'île sont environnés de champs bien cultivés, séparés par des haies vives. A l'extrémité sud-est, s'élève le château Waldemar; et plus avant dans l'intérieur, la terre seigneuriale de Kierstrup présente ses bâtimens entourés d'un parc. Cette terre et la propriété suzeraine de l'entrée ap-

partiennent à la famille *Juel;* elle a été donnée par le roi Christian IV à l'amiral Nicolas Juel, vainqueur de la flotte suédoise dans la bataille de la baie de Kiæge, en 1677. Les redevances sont payées en grains, en argent ou en corvées, d'après des conventions libres. Les produits de l'île étoient évalués à 191,000 rixdalers (955,000 francs), avant les dernières révolutions financières du Danemarck : les grains n'y rapportent cependant que cinq pour un. Il y a 12,000 arbres fruitiers et 2,600 vaches. La bourgade maritime de *Trouses* a des chantiers de construction, et possède 21 navires de 600 à 1,200 tonneaux. Une école de navigation, un hospice bien organisé, une compagnie d'assurance contre les incendies et une autre contre les épizooties, attestent les hauts progrès de la civilisation.

M. *Lund*, pasteur, a fait paroître en danois une statistique de cette île.

Aventures du général del Pozzo parmi les Tchetchentzes.

Cet officier, né en Italie, a passé la plus grande partie de sa vie au service de la Russie;

il a éprouvé des destinées diverses et remarquables; il est actuellement (1819) *pristave* ou inspecteur des Kabardiniens. Il y a six à sept ans qu'étant encore colonel, il eut le malheur de tomber dans les mains des Tchetchentzes, et d'être retenu pendant quinze mois comme prisonnier parmi ces tartares. Voici comment il m'a conté son aventure : Parti de sa demeure d'alors, près le Tarak, à cinquante et quelques verstes au-delà de Kisliar, il visita à pied, sous l'escorte de trois cosaques, une connoissance qui demeuroit seulement à deux ou trois verstes de chez lui. Au retour, les deux cosaques qui le suivoient, furent atteints mortellement de deux coups de fusil; le troisième, qui marchoit devant lui, fut massacré à coups de sabre, et quinze Tchetchentzes le saisirent et le dépouillèrent. Avec les mains liées sur le dos, il fallut suivre tout nu un Tchetchentze, au cheval duquel il étoit attaché avec une courroie, tantôt en nageant à travers les rivières, tantôt en courant à côté du cheval; ou bien, quand il tomboit de fatigue, les brigands le portèrent tour à tour. Complétement épuisé, dans un état fiévreux, avec les pieds enflés, sanglans et déchirés par les pierres et les joncs, il atteignit enfin leur demeure éloignée de

trente verstes. Afin de conserver la vie et la santé à un prisonnier aussi important, à cause de la rançon qu'on pouvoit en tirer, ils employèrent, pour le général, un remède dont ils se servent eux-mêmes dans les maladies graves.

On l'enveloppa d'une peau de mouton récemment enlevée, en tournant le côté intérieur, encore tout chaud, vers sa peau. On le traita de cette manière pendant plusieurs jours, et chaque fois plusieurs heures. La chaleur animale et l'odeur de chair inhérente encore à la peau de mouton, produisirent dans son corps une sensation extrêmement bienfaisante, et le prisonnier se trouva chaque fois comme ranimé et pénétré de nouvelles forces. Sa fièvre disparut; et, avec le retour de la santé, son courage se releva pour supporter les souffrances plus grandes qui l'attendoient.

Il fut renfermé dans une espèce de cage semblable à un colombier, et reposant sur des pieux élevés; la tête étoit attachée au mur avec une chaîne assez longue, et les pieds également enchaînés à un bloc, de sorte qu'il n'avoit de libres que les mains. Pour parvenir jusqu'à lui, on employoit une échelle qu'on avoit soin d'enlever chaque fois. Dans ce triste état, exposé journellement aux dérisions, aux outrages,

même aux coups de ces barbares, il attendoit tristement sa délivrance qui éprouva de longs délais. Las de la vie, ne desirant que la mort, il répondit quelquefois à leurs mauvais traitemens par des propos durs ou menaçans; ce qui ne fit qu'empirer sa position. Avec des gestes furibonds, ils lui crachèrent au visage, et se vengèrent de lui par le refus des alimens. Ils l'engagèrent souvent à écrire en Russie pour être racheté, mais ils demandoient une rançon énorme. Ces lettres étoient portées par des Arméniens. Il reçut dans ces occasions du linge blanc de ses connoissances; bienfait inappréciable, vu la quantité de vermine à laquelle il étoit en proie. On le nourrit très-médiocrement, et c'étoit une marque de bonté quand on lui jetoit un os déjà en partie rongé. Lorsque les négociations sur sa rançon paroissoient avancer; lorsqu'en cas de maladie, ou d'autres, on le consultoit, ou même lorsqu'on le prenoit pour arbitre, les rigueurs diminuoient. Les femmes surtout montroient de la pitié envers le prisonnier, et lui donnoient même des lits lorsqu'il se trouvoit indisposé; mais aussitôt qu'il étoit rétabli, on le privoit de ces commodités. Enfin, l'on tomba d'accord sur une rançon de 9,000 roubles en argent. Le marché fut confirmé par une céré-

monie particulière. Le négociateur russe et le plénipotentiaire des Tchetchentzes se prirent mutuellement par le bout du nez et par le bout des oreilles : c'est la manière de rendre le traité sacré. Lorsqu'enfin le général fut mis en liberté et emmené par les Russes, beaucoup de ces sauvages l'accompagnèrent en lui demandant pardon, et les femmes lui fournirent des vivres pour le voyage.

Observations sur la nouvelle broie mécanique à broyer le chanvre et le lin sans rouissage, et la confection du papier avec la chénevotte non rouie, sans l'addition d'aucune autre substance.

Depuis des siècles, le génie de l'homme, arrêté sur la merveilleuse nature de ces deux plantes textiles les plus nécessaires à son usage, cherche le meilleur moyen de les préparer pour la filature.

Celui qu'on a le plus généralement adopté, a été et est encore de les faire rouir dans une eau dormante ou courante.

On a pensé que la fermentation occasionnée et développée par le rouissage, étoit nécessaire,

pour débarrasser les filamens du chanvre et du lin de la gomme-résine qui leur sert d'enveloppe tenace, et empêche de les manipuler.

Seulement, dans la croyance que c'est cette même gomme-résine qui fait la force des fils et qui procure les longs brins, on a cherché à éviter une trop grande altération en employant le rouissage.

Ce préjugé sur la *gomme-résine* s'est répandu partout, même dans les livres les mieux écrits et les plus accrédités, et jusque chez les fileurs de chanvre, notamment chez les fabricans de cordages.

L'art du dégommage à un certain degré a donc été le premier que l'on ait cherché à atteindre.

Par le rouissage de l'eau, on ne l'obtenoit qu'avec des inconvéniens sans nombre pour la vie des hommes ou la salubrité des campagnes, la partie de gomme-résine qui tombe dans l'eau y produisant des vapeurs pestilentielles; on risquoit même de n'en retirer la substance filamenteuse que dans un état d'altération plus ou moins considérable (1).

---

(1) Le rouissage dans l'eau, tel que nous l'avons vu pratiquer dans le Bas-Rhin, est fort dangereux : d'une part, il

Dans le double intérêt de la santé publique et de la conservation de la plante, on s'est efforcé de substituer d'autres procédés à celui du rouissage par immersion dans l'eau.

En certains pays, on a pris le parti de faire rouir les chanvres et les lins à la rosée, en les étendant sur les terres et les prairies : il en est bien résulté un dégommage quelconque ; mais le plus souvent la filasse y a contracté des taches ineffaçables, et l'humidité l'a énervée.

Des hommes forts en théorie ont espéré obtenir un meilleur dégommage, à l'aide de nouvelles machines ou d'ingrédiens chimiques; mais ils l'ont entrepris toujours dans l'opinion erronée qu'il falloit conserver au chanvre le plus de résine possible; ce qui a singulièrement compliqué leurs inventions, et les a fait rejeter.

On a donc continué de s'en tenir au rouissage à l'eau, malgré tous ses inconvéniens; on s'est persuadé qu'aucun *rouissage à sec*, par le

---

infecte à faire souffrir l'économie animale; de l'autre, il fait périr, par la matière vénéneuse qui s'écoule de la partie extractive, tous les poissons qui se trouvent dans les eaux où le rouissage a lieu.

Note du Rédacteur.

simple emploi de la mécanique, ne réussiroit sans le secours de la chimie.

Il étoit réservé à la pratique agricole, bien plus qu'à la science contemplative, d'éclairer enfin les cultivateurs sur le principe du dégommage, qui est le point capital, et de leur faire abandonner une routine reconnue vicieuse et abusive.

Il n'y avoit qu'un homme élevé dans les champs, habitué à lire dans le livre de la nature, c'est-à-dire à observer dans toutes ses parties la composition des plantes textiles, à suivre tous les progrès de leur croissance jusqu'à leur maturité, qui pût arriver à apprécier sainement ce qu'étoit la *gomme-résine* proprement dite, comment et pourquoi elle étoit adhérente aux filamens; ce que ceux-ci devenoient lorsqu'ils en étoient privés; en un mot, à fonder un bon système de dégommage.

Cet homme s'est trouvé dans M. Laforest, propriétaire-agriculteur dans le département de la Dorgogne, qui a fait toute sa vie une étude particulière des chanvres et des lins.

M. Laforest a considéré que la gomme-résine qui fermente dans l'eau au point de s'y putréfier, devoit altérer les filamens plutôt que les fortifier : il a considéré qu'elle portoit en elle-

même un germe de fermentation et de putridité ; que, pour peu qu'il en restât dans les filamens après le rouissage et l'espade, cette même gomme-résine devoit finir tôt ou tard par altérer les cordages et les toiles.

Il en a donc conclu qu'il falloit l'expulser tout entière dans la préparation.

Les chanvres et les lins, privés de ce premier enduit, en auroient-ils moins de force et d'élasticité, comme le supposent les esprits prévenus ?

M. Laforest a porté les plus profondes méditations sur ce point secondaire. L'expérience lui a démontré que la nature avoit donné aux chanvres deux sortes d'enveloppes : l'une extérieure et séparable, qui est la gomme-résine ; l'autre intérieure, adhérente aux filamens comme un vernis ; ce que les séranceurs appellent *essence huileuse ou onctueuse*, *etc.*, qui est mieux dénommée le *gluten*, substance inaltérable par l'eau, que l'on retrouve encore dans les plus vieux chiffons.

Il s'est convaincu que toute la force du chanvre réside dans ce seul *gluten* ; que le chef-d'œuvre consisteroit à l'isoler de la gomme-résine, dont le contact, pendant la fermentation, ne peut que lui nuire ; qu'il obtiendroit donc le mieux possible en respectant les moindres

particules de ce gluten, impérissable lorsqu'il est isolé.

Il restoit à découvrir le secret de la séparation salutaire qu'il en faut faire d'avec la résine. Sans aller plus loin que ses études sur la végétation des plantes textiles; sans s'éloigner de la simplicité des méthodes suivies à la campagne, et seulement en leur donnant une autre combinaison qui réunît toutes les préparations en une seule (tout rouissage à l'eau ou chimique en étant exclu), M. Laforest est parvenu à construire une BROIE MÉCANIQUE RURALE, *sans rouages et sans cylindres cannelés ou non cannelés*, qui opère seule la séparation desirée.

Une fois assuré du succès, M. Laforest s'est rendu à Paris pour soumettre sa découverte au jugement d'une société savante et des hommes les plus versés dans la pratique de cette branche d'agriculture.

Ce jugement lui a été complétement favorable. La Société royale académique des Sciences avoit nommé cinq de ses membres les plus instruits dans cette partie, dont trois appartiennent aussi à celle *d'Encouragement* pour l'industrie nationale, à l'effet d'examiner la *broie mécanique rurale et ses produits;* elle les avoit chargés de lui en faire un rapport circonstancié. Les com-

missaires firent pendant un mois toutes les expériences qu'ils jugèrent nécessaires pour s'assurer de la vérité; et le 27 juin 1823, ils firent leur rapport. La Société en fut tellement satisfaite, qu'elle nomma par acclamation M. Laforest l'un de ses membres correspondans.

A la dernière exposition des produits de l'industrie nationale, au Louvre (en 1823), on vit un assez bon nombre de bottes de chanvre et de lin non rouis, préparées à sec par cette broie. Afin que personne ne pût douter de la vérité du fait, chaque brin de chanvre ou de lin portoit avec lui la preuve incontestable de sa préparation, et montroit dans sa longueur les trois parties bien distinctes du travail. 1°. A une des extrémités, et sur une longueur de quatre à cinq pouces, on apercevoit le chanvre intact, avec sa racine, tout son bois et toute son écorce, tel qu'il se trouve après avoir été arraché et séché, mais sans avoir été soumis à aucun travail quelconque : on ne pouvoit se dissimuler qu'il n'avoit pas été roui. 2°. Le restant de la tige étoit divisé par le travail en deux parties à peu près égales : la première montroit les résultats des premières parties du travail ; la chénevotte n'y existoit plus. Recueillie dans une caisse, elle y étoit pure, en petits morceaux, et sans aucun mé-

lange de filasse. L'écorce seule restoit réduite en filamens non encore dégommés, et sous la forme de petites lanières plus ou moins larges. 3°. L'autre extrémité présentoit les mêmes filamens complétement débarrassés de la gomme et de la résine herbacée, divisés et peignés, portant la couleur vierge de la plante, et tout son gluten végétal pur. En cet état, ils étoient doux, souples, et propres à être livrés à la filature, sans aucune autre préparation. A côté, dans une boîte, étoit la gomme-résine. Ces échantillons, qui étoient uniques à l'exposition, ont obtenu tous les suffrages des Princes et des Princesses de la famille royale, des ministres, des fabricans, des manufacturiers, et particulièrement des propriétaires agriculteurs, qui ne pouvoient se lasser de les admirer, et de combler d'éloges l'inventeur de ce procédé (1).

On s'est flatté alors que la France auroit la gloire d'avoir enfin résolu, par la *broie mécanique rurale* de M. Laforest, un problême aussi important que celui du rouissage à sec, avec un dégommage parfait, et sans altération

(1) Nous avons sous les yeux les trois produits distincts du chanvre et du lin ; rien n'est plus conforme à la vérité que l'exposé qu'on vient d'en lire.

(*Note du Rédacteur.*)

de la fibre végétale. En effet, on ne peut se dissimuler que les chanvres et les lins qui seront ainsi traités auront plus de force, plus d'élasticité que n'en ont jamais eu ceux qu'on a obtenus et qu'on obtient par le rouissage à l'eau le mieux conduit.

Le Gouvernement, pour encourager cette découverte, a accordé l'exemption des droits de timbre pour toutes les impressions nécessaires à sa publication.

S. A. R. le duc d'Orléans s'en est déclaré le protecteur en souscrivant le premier.

On trouvera dans les préfectures et Sociétés d'Agriculture des échantillons semblables à ceux ci-dessus décrits, des chanvres travaillés à la *broie* de M. Laforest.

On y trouvera aussi, de même que dans les chambres de commerce, une collection imprimée, que l'on pourra consulter, de diverses pièces instructives et justificatives (1).

Les cultivateurs n'apprendront pas sans intérêt que, indépendamment de l'amélioration notable des filamens, il y aura pour eux une grande

---

(1) La Collection complète de toutes les pièces se vend chez M. Bachelier, libraire, quai des Augustins, n° 55, réunie en un volume in-8°. Prix : 2 fr.

économie, et même un bénéfice important, dans l'emploi de la *broie mécanique rurale.*

Sa construction est d'une extrême simplicité, tout en bois, pouvant être exécutée par tout ouvrier qui sait faire les instrumens aratoires, puisqu'elle ne comporte *ni rouages, ni cylindres unis ou cannelés :* nulle part le prix n'en excédera 100 fr.

Elle donne une plus grande quantité de longs brins, beaucoup moins d'étoupes ; sa préparation coûte deux tiers de moins que par le rouissage à l'eau et autres préparations.

Mais ce qui est inappréciable, la *chénevotte*, qui, après le rouissage, n'étoit bonne qu'à faire des allumettes ou à brûler, étant recueillie avec soin et propreté à sa chute de la *broie mécanique rurale*, sans mélange avec celle qui proviendroit du chanvre roui, sera propre à la composition d'une pâte excellente pour la fabrication du papier, et remplacera merveilleusement le chiffon qui commence à devenir rare et cher en France. Les expériences en ont été faites, et le succès en est complet, au-delà de toute espérance (1).

---

(1) Ce papier, que nous possédons, peut au moins aller de pair avec le plus beau papier de Chine.

Note du Rédacteur.

C'est donc une nouvelle branche de revenu que se créera le cultivateur muni d'une *broie mécanique rurale*.

Jaloux de se rendre utile à la classe agricole dont il fait partie, M. *Laforest* n'a voulu mettre à sa broie qu'un prix modéré, en conférant d'ailleurs à ceux qui souscriront pour son modèle, tous les droits et tous les avantages desirables. Pour les communes à petite culture du chanvre ou du lin, M. *Laforest* se propose de traiter de gré à gré et au rabais avec MM. les maires qui lui feront la demande de son modèle (1).

ANNONCES.

LES FRUITS DE L'ENTENDEMENT, *ou Guide moral par l'étude de la nature des êtres... Un volume in-8°. Prix: 5 fr. 50 c. Chez MM. Bossange père, rue de Richelieu, n. 60; Rey et Gravier, quai des Augustins, n. 55; et chez divers libraires.*

Nous extrairons quelques passages du chapitre VII, page 180 de cet ouvrage. Ce chapitre

(1) Cette utile découverte ayant donné lieu à une association en commandite entre MM. Berryer fils et Laforest, sous le nom de *Compagnie sanitaire contre le rouissage*, la maison s'est établie rue Saint-Claude, n° 1, au Marais.

contient la comparaison de la nature et de l'action végétale avec la nature et l'action vitale.

« Le germe végétal se développe au sein de la mère commune, et y puise les moyens d'une existence organique, d'une vie, quoiqu'imparfaite, en ce qu'elle manque de ces organes flexibles qui donnent à l'animal la démonstration.....

» Une circulation intérieure de fluide se trouve dans la consistance de l'animal comme du végétal. Passible d'une certaine irritabilité qui donne les tendances aux parties, elle en établit l'équilibre, et conserve leurs proportions, paroissant attirer ce qui manque aux unes, et repousser ce qui seroit de trop aux autres.

» Les productions végétales nous paroissent insensibles; cependant, sans que nous citions le gobe-mouche, *dionæa miscipula*, et la sensitive, pourquoi ne ferions-nous pas attention aux effets que produit sur tous les végétaux le toucher, comparativement à leur force, ou lorsqu'ils sont atteints dans leurs parties délicates?

» J'aurai à citer plus particulièrement le sainfoin oscillant du Bengale, *hedysarum girans*, et que les Anglais appellent *moving plant*: non-seulement il a la tendance du mouvement

dans la direction des rayons solaires, par l'effet d'une irritabilité telle, qu'il se replie spontanément si un léger nuage même vient interrompre sa correspondance, mais encore les feuilles inférieures de ses tiges suivent des mouvemens tout-à-fait particuliers, et que nous pourrions regarder comme volontaires, dans le même sens dans lequel nous considérons comme tels les vrais mouvemens vitaux, *en ce que nous n'en découvrons aucune cause ou raison extérieure et représentative.*

» On seroit sans doute tenté de rire, si je voulois attribuer aux végétaux un principe de goût comparable au goût animal; et cependant, comme je l'ai dit dans mes réflexions sur le germe et les différentes modifications de fluides qu'il s'approprie, différentes espèces attirent, se nourrissent, choisissent donc en quelque manière différens alimens, comme divers animaux choisissent ou préfèrent des nourritures différentes, sans se rendre compte, n'en doutons point, de leur choix ou de la préférence qu'ils donnent, mais, nous devons penser, par un des effets impulsifs de leur organisation.

» Le végétal et l'animal sont également sujets à des maladies, prospèrent ou languissent selon l'influence des climats; leurs pores transpirent

ou se resserrent suivant l'influence de l'air ou de la chaleur : on diroit de quelques végétaux comme de quelques animaux, suivant les heures mêmes, l'un et l'autre ont un besoin alternatif d'action et de repos.

» C'est l'irritabilité des organes, comme par une lutte continuelle de forces entre eux et les choses en rapport avec eux, qui sera une cause évidente de l'action végétale comme de l'action vitale. »

Nous ne suivrons pas l'auteur plus loin dans ses comparaisons, ni dans ce qu'il dit ailleurs *des substances* et *de la conséquence des formes*; nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage même : il y trouvera les principales modifications de la nature, dans leur relation au grand ensemble, méthodiquement traitées. Nous citerons seulement encore une phrase finale du même chapitre dont nous avons extrait les précédentes, et qui fera connoître l'esprit dans lequel cet ouvrage est écrit.

« Si, au lieu de suivre la route qu'on a l'habitude de prendre, et qui est de comparer et d'assimiler l'animal à l'homme, je l'ai mis en comparaison avec la plante, quant au fond ou à l'essence qui doit produire l'action des deux, j'espère avoir fait sentir que, nonobstant toutes les

apparences, tout peut prêter à des rapprochemens dans le principe des mouvemens par impulsion organique; tandis que rien ne s'en rapportera *immédiatement* à l'homme, *en tant qu'il est être pensant et réfléchissant.* »

De l'art de lever les plans, du lavis et du nivellement, enseigné en vingt leçons, sans le secours des mathématiques; par THIOLLET, *professeur aux Écoles royales d'Artillerie* (1).

Des définitions claires et précises feront distinguer particulièrement cet ouvrage; le but de l'auteur a été de mettre cette science à la portée de toutes les classes de la société: arpenteurs, géomètres, propriétaires ruraux, etc., etc.

---

(1) Un volume in-12, avec seize planches. Prix : 7 fr. Chez Audin et Carilian-Gœury, libraires, quai des Augustins, nos 25 et 41.

Imprimerie de C. J. TROUVÉ, rue des Filles-Saint-Thomas, n. 12.

ANNALES EUROPÉENNES,

ET

DE LA SOCIÉTÉ DE FRUCTIFICATION,

PUBLIÉES

SOUS LA DIRECTION DE M. RAUCH,

ANCIEN OFFICIER DU GÉNIE, ETC.

XXVIIe LIVRAISON.

Tableau statistique sur les grands sacrifices que fait annuellement la France en plantes et en substances exotiques, qu'il seroit possible de lui épargner par des cultures indigènes.

LE *Cours de Botanique médicale comparée*, de M. BODART, docteur en médecine et professeur de botanique, étant conçu dans cette pensée patriotique, nous puiserons une partie des faits dans cet estimable ouvrage. Voici les vues, qui portent un caractère bien français, que l'auteur expose dans sa préface :

« Le but que nous nous proposons dans cet ouvrage est moins d'augmenter le nombre des livres de botanique médicale, que d'exposer ce qu'une expérience de vingt-cinq ans, et celle des meilleurs auteurs français et étrangers, nous ont appris sur la possibilité de *remplacer les médicamens tirés des végétaux exotiques, par ceux que fournissent les substances végétales de la France et de l'Europe.*

» 1°. Rechercher les véritables propriétés des plantes médicinales indigènes, ou qui sont naturalisées dans nos climats;

» 2°. Réhabiliter celles qu'un examen superficiel, une préparation imparfaite, une administration intempestive, ont fait regarder comme inutiles;

» 3°. Retrancher celles qui sont réellement dépourvues de facultés salutaires;

» 4°. Signaler les plantes médicinales exotiques qui sont susceptibles d'être *naturalisées* sur le sol français;

» 5°. Offrir à la classe indigente et laborieuse des secours qu'elle ne peut obtenir des médicamens du Nouveau-Monde;

» 6°. Démontrer, par l'observation, au lit du malade, et quelquefois par l'analogie chimique, que la *nature*, libérale et juste dans la

répartition de ses bienfaits, n'a point placé les maladies dans un climat, et les remèdes dans un autre, et que nos *contrées renferment dans leur propre sein les richesses qu'elles sont forcées d'arracher à un sol étranger ;*

» 7°. Présenter l'aperçu des sommes immenses que le luxe pharmaceutique nous oblige à payer annuellement aux *étrangers qui*, comme l'observoit le philantrope Parmentier, *ne nous* envoient souvent que des rebuts ou des objets dont ils ne voudroient pas faire usage ;

» 8°. En un mot, affranchir la France et les contrées de l'Europe où s'étendent nos relations politiques, d'une partie du *tribut onéreux que nous payons annuellement aux nations étrangères.*

» Quant au règne organique animé (règne animal), si, par exception, nous parlons du *musc* et du castoréum, pour avoir occasion de citer les végétaux qui peuvent être substitués à ces deux substances ; si, par le même principe d'exception, nous parlons des mouches *cantharides*, comme succédanées des caustiques exotiques, c'est pour prouver de plus en plus que, rigoureusement parlant, nous pouvons, relativement à la médecine, nous passer de toutes les productions du Nouveau-Monde. »

Si l'art de la classification des plantes, c'est-à-dire la botanique théorique, est parvenu, pour ainsi dire, au dernier degré de perfection, nous sommes bien loin de pouvoir dire la même chose de la science qui conduit à déterminer les véritables propriétés des végétaux qu'il nous importe le plus de connoître, ceux qui croissent sur notre continent.

Cette science est tellement négligée, nous ignorons tellement le mérite des plantes qui nous environnent, que nous n'accordons de propriétés réellement salutaires qu'aux végétaux recueillis dans les contrées lointaines.

Nous allons chercher la *rhubarbe* à la Chine, le *cachou* au Japon, les *myrobolans* dans l'Inde, le *salep* en Perse, l'*ipécacuanha* au Brésil, la *casse* en Egypte, la *gomme* en Arabie, la *lobélie* et la *serpentaire* en Virginie, le *jalap* à la Nouvelle-Espagne, l'*aya-pana* au pays des Amazones, le *kina* au Pérou, le *columbo* dans l'île de Ceylan, la *scammonée* en Syrie, le *codaga-pala* au Malabar, le *méchoacan* au Mexique, etc.

Tant il est vrai que l'homme n'attache de prix aux choses qu'en raison de la difficulté qu'il y a de les obtenir. Au reste, il est le même dans tous les pays : car, tandis que nous envions le kina, la rhubarbe, le ginseng, le thé, le

cachou, le nin-sin de la Chine et du Japon, le Chinois, le Japonais et le Tartare nous envient tellement la petite sauge (*salvia officinalis*), qu'ils ont long-temps donné aux Hollandais trois caisses de thé pour une caisse de cet aromate : aussi les Hollandais faisoient, pour cet échange, enlever tous les ans de grandes quantités de sauge recueillie dans nos départemens méridionaux.

Tandis que nous faisons venir, à grands frais, le *mangostan*, le *simarouba*, la *cascarille* du Nouveau-Monde, les Américains envoient chercher des médicamens qui ne sont composés que de plantes françaises.

M. Chomet-Mars, pharmacien de Paris, a communiqué à M. Bodart, entr'autres, la composition d'un remède anti-syphilitique, que les insulaires américains lui font demander presque tous les ans. La voici :

P. Extrait de patience sauvage.	*aa* deux livres.
—— de saponaire.	
—— de bardane.	
—— de chardon bénit. . .	
—— de houblon.	
—— de fumeterre.	
—— de consoude.	
Extrait de chamædrys. . . .	*aa* une livre.
—— de chiendent.	

Mêlez le tout exactement ; laissez à l'air pendant que la formation subsiste ; renfermez ensuite le tout dans des vases de terre, pour ne le mettre en usage que trois mois après.

La dose est depuis un gros jusqu'à quatre, tous les matins à jeun, pendant quinze jours.

Ces remarques démontrent que, dans tous les temps, on a préféré les objets difficiles à obtenir.

Pline se plaignoit de ce que, pour un simple mal au doigt, on mettoit à contribution les rives de la mer Rouge ; tandis que les vrais remèdes se trouvent partout à la portée de la classe la plus indigente.

Pline n'est pas le seul qui se soit élevé contre la passion des médicamens tirés des végétaux étrangers. On va voir combien ce mouvement d'habitude est funeste à la France.

Tableau de partie des sommes que la France dépense gratuitement, depuis une longue suite d'années, pour des productions exotiques qu'elle peut, ou naturaliser sur son sol, ou suppléer par celles qu'elle possède déjà.

Le *séné* (1), qui, comme on le démontre dans l'ouvrage dont nous parlons, peut être remplacé avec avantage par plusieurs plantes indigènes, coûte, année commune, à la France, plus de deux millions cent quatre-vingt mille francs, ci.	2,180,000 fr.
Le *quinquina* nous enlève annuellement plus de sept millions trois cent quatre-vingt mille francs, ci.	7,380,000 fr.
La *casse*, qu'il est facile de remplacer, coûte annuellement plus de cent soixante-dix mille francs.	170,000 fr.
Le *jalap*, plus de trois cent mille francs, ci.	300,000 fr.
	10,030,000 fr.

(1) M. Dazille, docteur en médecine, dans son *Traité des maladies des Nègres*, tome 1, page 156, cite plusieurs exemples fâcheux causés par quatre, cinq et quelquefois six petits grains résineux, âcres et corrosifs, qu'il dit avoir remarqués entre les feuillets des follicules de séné.

Report.	10,030,000 fr.
Le *safran*, dont la culture réussit parfaitement en France, plus de cent vingt mille francs, ci.	120,000
La *vanille*, deux cent trente-deux mille francs, ci..	232,000
Le *camphre*, que nous pouvons obtenir d'un grand nombre de plantes indigènes, comme on le peut voir d'après les expériences de M. Chomet-Mars, nous coûte plus de cinq cent mille francs, ci.	500,000
La *cannelle*, plus de quatre cent quarante mille francs, ci.	440,000
Le *benjoin*, près de cinquante mille francs, ci.	50,000
Le *cachou*, environ douze mille francs, ci.	12,000
La *myrrhe*, plus de vingt-deux mille francs, ci.	22,000
La *muscade*, plus de trois cent mille francs, ci.	300,000
Le *poivre de la Jamaïque*, dont nous possédons une excellente succédanée, plus de neuf millions cent trente-huit mille francs, ci.	9,138,000
Les diverses espèces de poivres, qui ne sont pas moins faciles à remplacer, dix-neuf millions cent sept mille francs, ci. .	19,107,000
L'*ipécacuanha*, dont nous possédons plusieurs succédanées, que les anciens	
	39,951,000 fr.

Report.	39,951,000 fr.
apprécioient mieux que nous, plus de cent quatre-vingt-huit mille francs, ci. .	188,000
Le *santal*, soixante-seize mille francs, ci.	76,000
La *rhubarbe*, dont la culture réussit cependant très-bien dans nos climats, plus de cent trente-cinq mille francs, ci.	135,000
Le *rhus toxicodendron* et le *rhus radicant*, qui ne forment qu'une même espèce, et qu'il est si facile de multiplier en France, nous enlèvent sept millions cent quarante-six mille francs, ci.	7,146,000
Le *sagou* ou le *salep*, que nous trouvons dans nos orchis de France, et plus abondamment encore dans le *solanum tuberosum*, d'après les expériences de Parmentier, nous coûte plus de cinquante-trois mille francs, ci.	53,000
M. Vauquelin, pharmacien distingué, et dont le nom est inséparable du talent et du mérite, a renouvelé ces expériences. Elles prouvent la possibilité d'obtenir du *solanum tuberosum* les mêmes résultats que Lind a obtenus du *salep*, et son utilité majeure, quand on le réunit aux tablettes de bouillon dans les voyages de long cours et dans les expéditions militaires.	
La *salsepareille*, dont l'utilité est reconnue aujourd'hui de tous les praticiens éclairés, nous enlève plus de trois cent quatre-vingt-onze mille francs, ci. . . .	391,000
	47,940,000 fr.

Report. . . . . 47,940,000 fr.

Les *tamarins*, que nos pruneaux acidules remplacent avec avantage, sans avoir l'inconvénient de contenir des parcelles de cuivre, comme on le remarque quelquefois dans les tamarins, nous coûtent plus de cent cinquante mille francs, ci 150,000

Le *thé*, qui est si nuisible aux personnes atteintes d'une grande mobilité nerveuse, et que nous devrions laisser à celles qui ne se nourrissent que de viandes à moitié cuites, mais que nous pouvons cultiver dans nos départemens méridionaux, nous coûte plus de neuf millions cent vingt-trois mille francs, ci. 9,123,000

Le *cacao*, plus de cent mille francs, ci. 100,000

L'usage du *café*, qu'on ne peut pas, rigoureusement parlant, appeler un aliment, est devenu tellement indispensable à toutes les classes de la société par la seule force de l'habitude, qu'il enlève annuellement à la France plus de trente millions de numéraire!

Enfin, nos neveux peut-être plus sobres que nous, pourront-ils croire que le sucre de canne, si facile à remplacer aujourd'hui par le sucre indigène, qui lui est supérieur, nous rend annuellement tributaires de plus de cent quatre-vingt-dix millions, et que l'ensemble de ces substances jointes à plusieurs autres

57,313,000 fr.

Report.	57,313,000 fr.
drogues pharmaceutiques dont on ne parle pas ici, nous emporte chaque année plus de deux cent soixante-dix-neuf millions de numéraire?	
Total de partie des sacrifices annuels que fait la France en productions exotiques.	57,313,000 fr.

Quoique nous ayons la persuasion que ce tableau de dépenses, dont le relevé est fait depuis un certain nombre d'années, est aujourd'hui, pour beaucoup d'articles, inférieur aux sommes qu'ils coûtent, tenons-nous cependant à ce terme de modération, qu'on peut raisonnablement porter à une somme ronde de *soixante millions*, si l'on y ajoute l'achat de la cochenille, des bois de teinture, de la cire et du miel, que la France peut également produire en abondance.

En étendant seulement cette dépense sur un espace de cent ans, quoiqu'elle ait commencé depuis près de trois siècles, il résultera qu'il est sorti de la France, de 1725 à 1825, une valeur de *six milliards*, environ la sixième partie de celle de son fonds territorial, pour des productions exotiques qu'il est ou possible de cultiver sur son fortuné sol, ou de suppléer par

des productions indigènes qu'il offre spontanément.

Ces sacrifices d'une aveugle habitude ont produit un double mal : celui d'appauvrir gratuitement chaque année la France de *soixante millions*, et celui, non moins grand, de nous avoir habitué à méconnoître nos climats variés et la bonté de notre territoire, beaucoup trop dédaignés, beaucoup trop négligés, sous tant de rapports dignes d'intéresser la prospérité publique.

Est-il digne de la France de continuer ces énormes tributs en faveur de pays et de peuples étrangers qui s'enrichissent à nos dépens, par le trop peu de confiance que nous avons dans cette merveilleuse nature qui n'attend que notre volonté pour nous combler de ses plus riches dons ? Nous pensons, au contraire, que le Gouvernement, qui embrasse dans sa sollicitude toutes les vues utiles qui peuvent assurer le bonheur de la nation, feroit un acte de patriotique sagesse, en prescrivant une époque où l'importation des productions exotiques dont nous venons de parler, seroit rigoureusement défendue, parce qu'il nous semble d'une prudente politique de n'acheter de l'étranger que ce qu'il est indispensable de posséder, et

qu'on ne peut produire soi-même : mais le pays qui produit les meilleures *huiles*, les meilleurs *fruits* et les meilleurs *vins* de l'Europe, peut appeler avec confiance toutes les productions utiles du globe sur un sol aussi généreusement favorisé.

On objectera, et que n'objecte-t-on pas, par indifférence ou par timide paresse, lors même qu'il s'agit des plus grands biens à opérer ! on objectera peut-être qu'il seroit difficile d'atteindre assez vite et d'une manière générale ces bienfaisans résultats par la voie des propriétaires particuliers. Cela est possible et même probable, quoique partout on trouve des cœurs et des vœux *français*, inspirés par les nobles sentimens d'amour pour la terre natale. On dira encore, et peut-être avec plus de raison, qu'il faut une association forte, puissante, riche en fonds, et riche en relations avec toutes les échelles du monde, pour réaliser avec la promptitude nécessaire un aussi grand but.

Cette association est trouvée dans la *Compagnie de Fructification générale*, que nous avons fondée dans cet esprit : elle possède, avec un levier de *cent millions*, la faculté de disposer de *deux autres* cent millions, des correspondances qui s'étendent à tous les lieux où

il y a à faire la conquête d'une production utile pour la France : à ce sujet, les eaux et la terre du globe sont explorées, pour transplanter leurs plus précieuses productions dans notre belle patrie.

La *Compagnie de Fructification*, guidée par tous les principes patriotiques qui peuvent ennoblir ses opérations, fera pour les *communes* et les *propriétaires* particuliers tout ce qui pourra les enrichir, en leur offrant les plus loyales facilités pour remplir leurs vues.

Comme il est intéressant d'étudier ce que les nations que nous fréquentons possèdent ou font de plus utile, M. Bodart remarque judicieusement, que les Chinois peuvent nous servir de modèle sous plus d'un rapport : attentifs à observer la province où telle plante jouit des vertus les plus prononcées, c'est dans cette province seule qu'ils la recueillent. L'*armoise*, par exemple, n'est récoltée que dans la province de Kit-Cheou ou dans le Ming-Tcheou. Le *gin-seng*, qui croît dans plusieurs provinces tartares soumises à l'empire de la Chine, n'est réputé vraiment *gin-seng* que dans le Tsac-Thong : il est réservé pour l'usage des grands de l'empire, et se vend au poids de l'or. Il est si notoire à la Chine que les plantes spontanées

dans tel ou tel canton sont les seules dont on doit se servir, que leur prix n'a jamais pu faire tomber cette idée dans ce pays, où l'on est très-attentif à tous les objets d'économie. Le gouvernement chinois, comme nous l'avons observé, donne l'exemple de cette précaution : les provisions pour la pharmacie du palais, ne sont tirées que des provinces de l'empire où elles croissent spontanément. Ce moyen établit des relations commerciales d'une province à l'autre, et les empêche d'être tributaires des étrangers.

La France est également fort remarquable par les productions précieuses, de qualités et de vertus si variées, qu'offrent nos divers départemens, comme, par exemple, dans les vins de *Champagne*, de *Bourgogne*, de *Saint-Peray*, de *l'Ermitage*, de *Bordeaux*, *de Langon* et de *Soterne;* les muscats de *Lunel*, de *Frontignan* et de *Rivesaltes;* les eaux-de-vies *d'Orléans*, de *Cognac* et de *Montpellier;* les huiles, les figues, les amandes, les oranges et les fleurs de la Provence. Il seroit donc également intéressant de conserver à nos vins, à nos huiles et à nos eaux-de-vie, si justement renommés, le mérite de leur pureté, en empêchant de les imiter par des procédés frauduleux, ou de les mélanger avec des produits inférieurs, qui al-

tèrent leur heureuse réputation, et nuisent à un commerce loyal qui seul soutient la confiance.

On peut juger par la foible énumération que nous venons de faire de quelques-uns de nos produits territoriaux, et qui restent encore sans rivalité, combien de productions utiles, choisies dans des climats étrangers, pourroient se plaire sous le beau soleil de France, pour augmenter nos richesses alimentaires et manufacturières. Tel sera toujours le grand but de nos recherches et de nos travaux : heureux si nous parvenons à planter quelques jalons sur la route de cette grande fortune territoriale qui sourit à la France !

Suite des lettres de l'Est.

Description du Caire et des réjouissances occasionnées par le débordement du Nil.

Le Caire ne réalise point les descriptions fastueuses des écrivains orientaux ; mais on ne

peut juger de sa splendeur passée par son présent aspect, et les immenses amas de ruines qui l'entourent, annoncent la vaste étendue de l'ancienne cité.

Le Caire est beaucoup moins grand que Constantinople, et contient environ deux cent quarante mille habitans. Les maisons sont plus grandes et les rues plus larges que celles de la capitale de la Turquie : ces dernières, quoique fermées, ne sont point pavées ; on est obligé, pour abaisser la poussière et entretenir la fraîcheur, d'y mener continuellement des chameaux chargés d'outres pleines d'eau, qui se vident à mesure qu'ils marchent. L'intérieur des maisons est à l'abri des rayons brûlans du soleil, par la position des fenêtres, et la projection des étages supérieurs. Cette ville ne reçoit d'eau que par le Nil ; de nombreux chameaux la transportent aux diverses demeures des habitans (1).

(1) Ici, des pompes à feu auroient un mérite immense ; car l'eau est la moitié de la vie sous un ciel aussi sec et aussi brûlant que celui de l'Égypte. On peut présumer aujourd'hui qu'il ne s'écoulera pas beaucoup d'années sans que ce moyen soit mis à exécution, pour porter la fraîcheur et la salubrité dans cette ville vaste et populeuse.

Chaque maison est surmontée d'une terrasse, et de celle du consul, on découvre une grande partie de la capitale. Là, on jouit avec délices du charme d'une belle nuit, éclairée par le disque argenté de la lune, dont la douce lumière ressemble à un calme et beau jour. Sur les terrasses environnantes, les habitans respirent l'air frais du soir, et se livrent au sommeil. Durant la plus grande partie de la nuit, aucun son ne vient frapper l'oreille ; les pas du voyageur ou de l'Arabe ne retentissent plus dans les rues désertes de cette vaste cité, et rien n'interrompt la silencieuse tranquillité des heures solennelles de la nuit, dont le doux calme agit avec empire sur l'imagination.

Les palmiers solitaires, s'élevant au-delà des maisons, sont les seuls objets qui bornent la vue.

L'inondation étoit parvenue à sa hauteur, et le 16 d'août étoit le jour fixé pour la célèbre ouverture des bords du Nil, époque d'une grande réjouissance chez les Egyptiens. Une multitude de peuples de diverses nations ont la coutume de s'assembler et de passer la nuit en l'endroit désigné. Nous résolûmes d'assister à cette fête, en nous mêlant parmi eux : nous espérions faire quelque observation intéres-

sante. Le rivage étoit éloigné de peu de milles du Caire, et nous y arrivâmes à huit heures. Déjà le canon retentissoit, la route étoit illuminée, et des feux d'artifice annonçoient l'allégresse générale.

Les rives du Nil étoient couvertes de groupes d'hommes assis, en fumant sous les branches étendues du large sycomore, tandis que d'autres entouroient les danses joyeuses des Arabes, qui remplissoient l'air de leurs vives acclamations. Nous passâmes sur l'autre rive où une nouvelle scène s'offrit à nos regards. Le peuple étoit assis en rang sur les bords penchés du Nil, et vis-à-vis étoit une longue ligne de marchands qui vendoient des fruits et des rafraîchissemens. Sur la droite, de nombreuses tentes étoient suspendues aux arbres du rivage, et couvroient des cafés ambulans, éclairés par des lampes innombrables. Le mouvement perpétuel de cette scène, que permettoit de distinguer le plus lumineux clair de lune, avoit un charme que je ne peux dépeindre. Le soldat albanais, dans son costume national, le nubien, l'arabe, le mameluck et le turc, étoient rassemblés à cette fête, et célébroient avec enthousiasme l'inondation des eaux bienfaisantes

qui portoient l'abondance et la fécondité au sein de leur brûlante patrie.

Nous nous plaçâmes à l'entrée d'une tente d'où nous pouvions jouir du spectacle animé qui nous entouroit. Cependant la nuit alloit finir ; nous rejoignîmes les différentes tribus, dont plusieurs mangeoient ou dansoient, tandis que d'autres étoient ensevelies dans le sommeil. Le Nil, semblable à une glace où se réfléchit le plus beau jour, étoit couvert de nacelles qui amenoient de nouveaux arrivans. Les lumières multipliées qui vacilloient à travers les arbres de l'autre rive, les cris de gaîté et les feux éclatans du mousquet, offroient une réjouissante perspective.

Déjà les premiers feux du jour avoient éclipsé la lueur pâlissante de la lune, lorsque le canon nous annonça l'événement desiré avec tant d'ardeur. Nous dirigeâmes nos pas vers l'endroit où une foule immense s'étoit rapidement assemblée. Les bords du canal où le Nil devoit entrer, étoient aussi couverts de nombreux spectateurs.

Bientôt le *Kiaya-Bey*, premier ministre du pacha, arriva avec ses gardes, et prit place sur le haut du bord opposé.

Les Arabes commencèrent alors à miner la

digue qui retenoit le Nil, dont la surface étoit couverte de bateaux de plaisance portant une partie du peuple, qui attendoit le débordement avec impatience pour naviguer dans la ville.

La digue résistoit aux attaques des Arabes, lorsque l'humidité croissante et le tremblement de la terre les forcèrent d'interrompre leur travail. Plusieurs se plongèrent alors dans le courant, et réunirent toutes leurs forces pour abattre la digue. Bientôt le succès couronna leurs courageux efforts; les flots du Nil sortirent avec impétuosité, et, s'ouvrant le chemin avec une irrésistible violence, ils ressembloient à la chute d'une cataracte.

Le Kiaya-Bey jeta alors, selon l'usage, une forte somme d'argent dans le lit du canal, et aussitôt nous vîmes s'y précipiter des hommes avides qui se la disputoient. Plusieurs d'entre eux avoient une sorte de filet attaché au bout d'une perche, pour saisir la monnoie avec plus de facilité. Malheureusement ce jeu coûte toujours la vie à quelqu'un, et un jeune homme a trouvé la mort dans les flots ce matin.

Les vaisseaux restèrent dans le canal tant que dura l'extrême agitation des eaux, et entrèrent ensuite dans la ville au milieu des cris de joie de la multitude qui couvroit leurs tillacs.

Le débordement du Nil est la plus riche bénédiction du Ciel pour les Egyptiens : les eaux s'ouvrent un chemin dans toutes les parties de la ville, et s'étendent dans les vastes campagnes qui l'entourent; les habitans s'assemblent alors pour s'y baigner, et se réjouissent de son augmentation progressive.

La grande place, appelée le *Birket*, qui présentoit à notre arrivée un triste et aride aspect, est maintenant couverte d'une nappe limpide, du sein delaquelle s'élèvent de beaux sycomores.

En examinant les environs de la ville dépouillés partout de verdure, et encombrés de monceaux de ruines, on conçoit difficilement comment les eaux peuvent s'y étendre; mais chaque jour on observe avec un vif intérêt le changement qui s'opère d'espace en espace sur ces campagnes jadis arides et stériles, et maintenant couvertes d'une immense étendue d'eau, qui porte avec soi l'abondance et la santé.

Les cris joyeux du bonheur, les sons d'une musique brillante retentissent par toute la ville, et le nom sacré d'*Allah*, mille fois répété, se mêle aux actions de grâces portées par la reconnoissance aux pieds de l'Eternel.

Remède efficace contre la rage, même lorsqu'elle est déclarée (1).

Il y avoit au village de Socokolitono, dans le cercle de Bellewski (Russie), gouvernement de Tula, un ancien soldat qu'on me disoit avoir souvent guéri des hommes et des animaux qui avoient été mordus par des chiens enragés. Après avoir pris quelques renseignemens à ce sujet, j'appris qu'il réduisoit en poudre une racine semblable à un ognon, et qu'après en avoir saupoudré une tranche de pain couverte de beurre, il la faisoit prendre ainsi à ses ma-

(1) Comme nous avons déjà parlé, page 449, tome V de ces *Annales*, de la découverte du docteur Marocketty, sur les moyens de prévenir le développement de la rage, nous nous faisons un devoir de signaler celle encore bien plus importante, qui consiste à éteindre même l'hydrophobie déjà déclarée. La simplicité du remède, et la facilité de le trouver dans toutes les eaux stagnantes, font desirer qu'il soit généralement connu et mis en réserve dans toutes les communes du royaume, pour combattre un mal qui épouvante l'humanité.

lades. Quoiqu'on m'assurât qu'il les avoit toujours guéris par ce remède, j'y ajoutai peu de foi, jusqu'au moment où un accident m'en fournit la preuve. Un des chiens de mon frère qui habitoit une campagne avec moi, devint enragé, et mordit un chasseur. On fit l'opération ordinaire pour empêcher la propagation du venin; la plaie se guérit, et l'on n'eut plus d'inquiétude sur les suites de cet accident; mais au bout de quelques semaines, tous les symptômes de l'hydrophobie se manifestèrent, et l'on fut obligé d'attacher le chasseur avec beaucoup de précautions. Comme il n'y avoit point de médecins dans le voisinage, je conseillai de conduire le malade auprès du soldat : celui-ci lui donna deux doses de son remède, l'une le soir, l'autre le matin, et dit qu'on pouvoit le détacher et le conduire chez lui sans danger. Le chasseur éprouva de la foiblesse, mais il n'eut plus d'accès de délire, ni d'hydrophobie; au bout de quelques jours il se trouva parfaitement guéri, et il a encore vécu *dix-huit ans* sans éprouver la moindre rechute. Le soldat a dit que lorsqu'il étoit encore au service, il avoit appris cette recette d'un paysan d'Archangel.

L'*atisma* ou plantain aquatique croît dans l'eau des marais, des lacs, et les eaux stagnantes

et bourbeuses de quelque étendue; la racine ressemble à un ognon à fibres épaisses; cette plante reste sous l'eau jusqu'au commencement de juin; alors, ou même déjà vers la fin de mai, lorsque la température est très-chaude, elle pousse hors de l'eau plusieurs rejetons presque cylindriques, au nombre de cinq à sept, ou même davantage; ces rejetons sont couverts d'une écorce rougeâtre; à chacun d'eux se trouve une feuille lancéolée, lisse et d'une couleur foncée. Dans le courant de juin, il sort de la racine une tige ronde, avec ou sans feuilles, et accompagnée d'un tubercule semblable à celui des asperges, et de couleur verte; elle se divise en plusieurs bourgeons sans feuilles, à l'extrémité desquels se trouvent des petites fleurs d'un rouge pâle, à trois pétales, sur lesquelles se forme ensuite la semence. Cette plante fleurit pendant tout l'été: on peut la recueillir pendant toute cette saison; mais le temps le plus favorable est la fin d'août. On lave bien les racines, et on les fait sécher à l'ombre; ensuite on les réduit en poudre, et l'on administre le remède avec du pain et du beurre, de la même manière que le soldat de Socokolitono: deux à trois doses suffisent pour vaincre l'hydrophobie déjà déclarée, soit dans les hommes, soit dans

les animaux qui ont été mordus par des chiens enragés; on peut l'employer également pour la guérison de ceux-ci.

Depuis vingt-cinq ans que l'on fait usage de ce remède, son efficacité ne s'est jamais démentie, et le gouvernement de Tula fournit un grand nombre d'exemples de cette cure.

Journal de la Côte-d'Or.

NOTICE

Sur les landes de la Bretagne, et principalement sur celles du département des Côtes-du-Nord; par M. Delavergne, *membre de plusieurs Sociétés savantes.*

Les landes des Côtes-du-Nord, et en général de la Bretagne, présentent des différences remarquables, relativement à leur situation et aux élémens du sol dont elles se composent. Les unes sont basses, plates, mouillées; et, parmi celles qui sont élevées, plusieurs sont sablon-

neuses, et reposent sur un sol granitique. Je placerai dans une troisième classe, dit M. Delavergne, celles qui, comme ces dernières, sont élevées, mais dont le fond est argileux, glaiseux, mêlé de petits cailloux, et quelquefois de schistes ocreux et pourris. Telles sont les landes des environs de Lamballe, de Loudéac, celles dites le Mené, Fanton, etc. Les landes de cette espèce sont les plus vastes et les plus négligées; mais l'expérience ayant prouvé qu'elles peuvent, en enrichissant l'Etat, assurer une existence honorable aux familles qui se chargeroient de leur exploitation, on ne voit point, sans se livrer à de pénibles réflexions, les chétives bruyères, les ajoncs rabougris, les inutiles fougères qu'elles produisent, et dont la couleur sombre et roussâtre atteste aux yeux de l'étranger l'ignorance de nos cultivateurs, ou plutôt l'insouciance des hommes qui pourroient, qui devroient diriger leurs travaux. Mais éloignons de tristes pensées. Voulons-nous changer ces landes hideuses en forêts dont la masse imposante fixeroit agréablement nos regards, *enchaîneroit* les vents, *briseroit* les nuages qu'ils transportent, produiroit d'*abondantes* rosées, des *ruisseaux* nombreux et permanens, et fertiliseroit ainsi les champs et les campagnes qui

les entourent? voulons-nous que ces contrées arides nous présentent des prairies fécondées par des arrosemens; que des landes pourries, des marécages dont les exhalaisons putrides moissonnent les habitans, se changent en plaines couvertes d'utiles céréales? hâtons-nous de les soustraire au régime commun jusqu'à présent malheureusement trop suivi (1).

Dans les terrains vagues, tout est sacrifié à l'intérêt du moment. On sème sans engrais, on lève par motte, et on emporte, pour le chauffage, l'*humus* avec les foibles racines qu'il contient. On coupe pendant la végétation les bruyères et les ajoncs qu'ils produisent; on procède sans méthode à leur écobuage; et ce n'est qu'après *vingt-cinq* ou *trente* ans de ce repos, qu'ils peuvent reproduire pendant une ou deux années, et indemniser des travaux qu'exige leur culture.

Que les landes soient vendues ou arrentées au profit des communes, alors des habitans industrieux augmenteront ou perfectionneront leur culture; des hommes sans aveu, devenus pro-

---

(1) C'est ce que la Société de Fructification générale propose d'effectuer.

priétaires, s'attacheront au sol qui les nourrit, et offriront à la société des garanties qu'elle ne trouve pas toujours dans la sévérité des lois.

Cette division, qui convient aux petites propriétés communales, ne peut être appliquée à celles qui sont très-étendues, et dont je crois devoir vous entretenir. Celles de nos terres que l'on doit considérer comme propres à la culture des céréales, sont plus que suffisantes pour la nourriture de leurs habitans; et, j'aime à le rappeler, nos bois, que, depuis quelques années, on nous enlève, ne pourront long-temps suffire aux besoins des départemens et de la marine, qui en manquent déjà. N'avons-nous pas à nous reprocher une funeste imprévoyance?

De vastes plantations exigent des avances considérables. Pendant un grand nombre d'années, elles semblent improductives; leur conservation nécessite des soins assidus, des gardes; et l'expérience, éclairée par l'étude de la physiologie végétale, est également nécessaire pour le mode de plantation, et pour le choix des arbres appropriés aux différens sols.

Les landes qui, plantées, pourroient offrir d'utiles abris aux terres cultivées, toutes celles qui présentent une grande surface, ne devroient donc point être divisées; les contrats de vente,

que l'on consentiroit même à des prix très-modiques, assujétiroient les acquéreurs à faire des semis ou plantations déterminés, dont le Gouvernement assureroit le succès, en offrant des primes et autres encouragemens lorsque le sol, couvert d'une belle végétation, attesteroit le zèle et l'intelligence des planteurs.

Les landes que j'ai désignées comme formant la troisième classe, sont froides et stériles, parce que, élevées et sans abri, les vents agitent, brisent et dessèchent les plantes qui les recouvrent : pas une couche de terre noire plus ou moins végétale ; elles ne trouvent qu'une terre dure, argileuse ou glaiseuse, mêlée d'une grande quantité de pierres siliceuses, et souvent des poudingues impénétrables à l'eau. Ces terres, réunies ou mélangées avec art, offriroient à la plupart de nos arbres forestiers, et surtout à ceux appelés *conifères*, les sucs propres à leur développement. Tous ces arbres s'offriroient des abris réciproques, et, engraissés par les débris des feuilles qui, dans la belle saison, ont pompé dans l'atmosphère le carbone et les autres élémens de la végétation, ne tarderoient pas à surmonter la résistance que leur oppose un sol vierge et en quelque sorte indompté.

Dans les landes désertes, les vents refroidissent

ou dessèchent la terre ; le soleil la brûle, la gerce, sans la féconder. Les terrains plantés, au contraire, se dessèchent moins ; ils sont aussi moins froids, plus productifs, plus précoces. Toutes ces vérités sont déjà senties et reconnues par les habitans dont les champs sont à l'abri de la violence des vents par les lizières de pins que j'ai semés et plantés il y a à peine vingt-trois ans.

On ne connoît encore qu'imparfaitement les attractions spéciales et électives que les arbres exercent sur les divers élemens de la nature. Nous savons seulement, par expérience, que le chêne et le bouleau attirent la foudre ; que le hêtre l'écarte ; que les sapins la reçoivent spécialement ; que les peupliers, les platanes, les saules, les aunes, assainissent les marais ; que tous sont des syphons qui pompent la vapeur de l'atmosphère, et attirent à eux, suivant leur degré d'affinité, les résultats des combinaisons variées qui s'opèrent sans cesse dans ce grand récipient. Nous savons qu'ils rendent ensuite à la terre, pour la féconder, tous ces produits sous différentes formes, et notamment par la chute annuelle de leur épais feuillage (1).

---

(1) *Harmonie hydro-végétale* de M. Rauch.

Je n'insisterai point sur d'autres considérations générales relatives aux landes, elles me conduiroient au-delà des bornes que je me suis imposées. Je ne vous dirai point comment j'ai pu semer ou planter plus de *deux cent cinquante mille* arbres actuellement en végétation. Plusieurs ont été semés ou plantés comme essais. Je vais vous rendre compte de l'état dans lequel ils se présentent, et ces connoissances, je l'espère, ne seront point inutiles à ceux qui voudront se livrer à des travaux analogues.

Pendant les années 1821, 22 et 23, les pins maritimes d'Ecosse et de Riga, bien enracinés, ont fait, chaque année, des jets de 12, 18 et même 30 pouces de longueur; on en peut dire autant des mélèzes, des épicéas.

Les mélèzes et les épicéas, après avoir végété assez tristement pendant quatre ou cinq ans, ont pris beaucoup de vigueur; et je me rétracte avec plaisir des reproches que je leur avois adressés.

Le mélèze surtout est un arbre très-vivant, d'une facile reprise : son accroissement est très-rapide; mais, dans les landes, il doit être planté à l'âge de trois ou quatre ans. Plus jeune, il est sujet à se dessécher partiellement; il languit, souvent il meurt; plus âgé, plus fort, il y est

ballotté et souvent renversé par les vents, dans les landes élevées et sans abri. Cet arbre est une acquisition précieuse pour nos terres incultes, à fond argileux, même glaiseux, convenablement dénoyées. Eloignez-le du fond granitique sec, dur et rocailleux; il y languiroit, et occuperoit inutilement un terrain que le hêtre ou autres arbres enrichiroient.

De tous les semis sur écobuage d'arbres verts ou conifères, il n'y a guère que le pin maritime et le sapin qui réussissent; mais, comme ce dernier croît lentement les premières années, il est sujet à être étouffé par les bruyères et les ajoncs qui ne tardent pas à reparoître.

Les graines des autres espèces de la même famille demandent une terre plus substantielle, pour développer convenablement leur germe et devenir de beaux plants, qu'on met en place à l'âge de deux ou trois ans, et même quatre ans pour les sapins et les épicéas.

Je crois cependant qu'on pourroit réussir à faire des semis en grand de tous ces arbres dans de bonnes landes argileuses, même sablonneuses, bien préparées et bien dénoyées.

Le chêne vient difficilement dans nos landes: cependant la culture de ce bel arbre, un peu négligée, parce qu'elle ne promet que des jouis-

sances tardives, est si importante que je n'ai pas cru devoir y renoncer. J'ai reconnu que le peu de réussite dans mes plantations de chênes tenoient à ce que les fosses étoient trop profondes (12 à 15 pouces), et que les racines avoient été recouvertes en grande partie avec de la terre noire de bruyères. Je plante depuis cinq à six ans moins profondément (5 à 6 pouces); je recouvre les racines avec de l'argile pure, et la motte élevée au pied de l'arbre est composée indifféremment des terres environnantes. Les chênes ainsi plantés poussent très-bien pour la plupart, et ne se couvrent point de mousse comme les précédens.

Les semis de chênes prospèrent dans l'écobuage; mais on doit disposer la terre à larges sillons, dont on creuse bien les racinés, afin d'obtenir de l'argile dont on couvre la semence.

En général, le hêtre fait très-bien; il demande à être planté superficiellement. Il n'est pas difficile, comme le chêne, sur l'espèce de terre dont on recouvre ses racines; mais, dans les landes argileuses, glaiseuses, il craint également l'humidité et la sécheresse. On sait que le hêtre peut parcourir *six siècles;* il est l'ornement de nos forêts; il peut parvenir à la hauteur de cent trente pieds. Ce bel arbre n'a pas été bien ap-

précié jusqu'ici. Un célèbre agronome le nomme avec raison l'olivier du Nord (1). En effet, on retire de ses faînes ou graines une huile excellente, comparable, sous tous les rapports, à l'huile d'olive. On en distingue plusieurs espèces : il en est une qui porte de grosses faînes contenant beaucoup d'huile. Je m'occupe de la multiplier et de la perfectionner par la greffe. Je ne doute pas qu'améliorée de la sorte, l'huile extraite de ces grosses faînes ne soit un jour d'un très-grand produit.

Le semis de hêtre réussit très-bien dans l'écobuage ; mais les mulots dévorent une grande partie des faînes, et n'épargnent pas plus les glands.

Planté comme essai, même dans les endroits les moins mauvais des landes, l'orme n'offre rien de satisfaisant, ni d'assez décisif pour devoir vous en entretenir.

Le châtaignier fait espérer des bois propres à faire des tonneaux ; et, quand des rideaux de pins d'une certaine hauteur l'entourent, cet arbre, dont les feuilles offrent un engrais abon-

---

(1) *Régénération de la nature végétale.*

dant, peut s'élancer et produire de belles futaies.

Le semis de châtaignier réussit assez bien dans l'écobuage; mais les mulots en sont très-avides. Il conviendroit de ne le semer que dans le courant de février : alors le germe commence à paroître, et le mulots le recherchent moins.

Le plus commun des peupliers, dans ce pays-ci, est celui d'Italie; mais il y réussit mal. On voit prospérer, dans les lieux bas surtout, s'il y a quelque abri, celui de Virginie, le blanc, le tremble, l'aune, et différentes espèces de saules.

Le bouleau réussit partout. Sa graine, répandue avec du seigle ou de l'avoine sur l'écobuage en novembre ou décembre, lève à saison au printemps, et prospère.

Je n'ai pas besoin de vous faire remarquer que des forêts vastes et bien aménagées, des propriétés particulières soumises à certains réglemens, ne tarderoient pas à suppléer, pour notre marine, aux bois étrangers que nous ne pouvons obtenir pendant la guerre, desquels la recherche nous impose un tribut dont nous ne pouvons trop tôt nous affranchir.

Ce n'est pas seulement sous le rapport de l'augmentation du combustible, du bois de construction et des substances alimentaires, qu'il

importe de planter les landes. Cette plantation seroit encore très-avantageuse sous le rapport de la salubrité ; elle deviendroit dans notre péninsule un des plus grands moyens d'hygiène publique.

Les eaux de la mer, continuellement agitées, transmettent dans l'air, pendant les saisons froides, une partie du calorique qu'elles ont reçu en été ; et nous éprouvons rarement les rigueurs de l'hiver par les vents du nord, mais bien plutôt quand l'atmosphère, poussée par les vents d'est, a parcouru le continent glacé du nord de l'Europe. Les derniers grands froids que nous avons éprouvés les années dernières viennent à l'appui de cette vérité.

D'autre part, les vents du midi traversant les plaines élevées et arides qui, au sud, bornent notre horizon, nous apportent quelquefois dans l'été les chaleurs de la zone torride : alors une évaporation abondante des eaux de la mer tempère sur le bord des côtes la chaleur et la sécheresse de l'atmosphère, et la végétation en souffre moins ; mais, dans l'intérieur des terres, lorsque les nuages ne sont point attirés et fixés par des forêts ou de grands bouquets de bois, la terre se dessèche ; les *puits*, les *fontaines*, les *ruisseaux* baissent beaucoup, et souvent *tarissent*,

et la privation d'eau est une calamité dont le retour assez fréquent est beaucoup plus funeste dans nos contrées que des inondations qui, presque toujours plus ou moins prévues, déterminent des pertes moins importantes et des malheurs moins grands.

Ces pensées, continue M. Delavergne, n'ont point été conçues dans le *cabinet;* elles sont le fruit d'une longue expérience, d'études sérieuses et successives. Chaque jour, en parcourant les campagnes, j'ai observé les météores; j'ai médité sur leur influence, et j'ai opéré avec succès sur des cadres assez variés, assez étendus, pour assurer qu'il n'y a rien que de très-facile dans la vaste et importante entreprise dont j'ai l'honneur de vous entretenir.

Vingt-cinq ans seront suffisans pour rendre très-sensibles les heureux résultats que je fais pressentir.

Que les landes incultes soient plantées; que les chaînes de montagnes qui se prolongent de l'est à l'ouest de la Bretagne soient couvertes de bois, les *vents* seront brisés, la marche des *nuages* sera ralentie, une abondante rosée se répandra sur la terre; les *tempêtes*, les *inondations* seront plus rares; les miasmes délétères, absorbés, décomposés par les plantes, par les

arbres, perdront leur funeste influence sur les hommes, sur les animaux; les *sources*, les *ruisseaux* qui sortent de ces vastes déserts, prendront plus de vigueur, plus de permanence; il en naîtra d'autres, et tous, plus ou moins chargés des débris d'une abondante végétation, arroseront et fertiliseront la contrée de la France, qui déjà réunit, relativement à son étendue, la plus nombreuse population, celle qui peut fournir le plus à l'exportation des produits agricoles; celle enfin qui, par sa position, par le nombre et la sûreté de ses ports, mérite le plus de fixer l'attention du Gouvernement.

Au Directeur des Annales Européennes.

Monsieur,

Admirateur de votre plan de fructification, depuis que j'ai le bonheur de le connoître, je réfléchis constamment à la diminution progressive de nos pêches, qui s'éteignent partout. Je vous suis pas à pas dans vos observations, et tout m'en atteste la justesse. Comme propriétaire

du bord de la Seine, je suis plus intéressé à la multiplication des poissons qu'à toute autre chose. Ils deviennent si rares, que, si l'on ne se hâte pas d'y remédier, nous n'en aurons bientôt plus dans nos parages, où la Seine étoit autrefois si poissonneuse. Nos pêcheurs ne gagnent pas en *huit jours* ce qu'ils gagnoient en *deux heures* il y a quarante ans.

Cette malheureuse classe est réduite à la plus grande misère. Je les vois quelquefois s'arracher les cheveux de désespoir de ne pas gagner de quoi soutenir leur famille.

Sous le règne d'un Bourbon, cette considération doit l'emporter sur toute autre. Ces pauvres gens, n'ayant pas d'autre profession de père en fils, sont forcés par le besoin de se livrer au brigandage.

Quels biens, Monsieur, vos recherches philantropiques auront procurés à la France, non-seulement en jouissances pour les riches, mais aussi en portant l'abondance chez le pauvre, dont le nombre est infiniment plus grand! Rendre le bonheur à ce peuple industrieux, sera le plus beau fleuron de la couronne de notre bien-aimé Charles X, qui, je le sais, nous porte tous dans son cœur.

Vous allez, Monsieur, bien servir le Roi et

la patrie, en rétablissant, par les travaux de la *Compagnie de Fructification*, l'ancienne abondance des poissons dans nos belles eaux, aujourd'hui vides et délaissées. Votre projet d'appeler, de toutes les eaux du monde, de nouvelles tribus pour en enrichir les nôtres, dilate le cœur en douces espérances, et assurera à son auteur de doux souvenirs (1).

Veuillez agréer, etc.

Un Habitant du département de Seine-et-Oise.

Statistique sur le Rhône.

Le Rhône, l'un des plus grands fleuves de l'Europe, et le plus rapide de tous, prend sa source dans un glacier au pied de la montagne de *la Fourche*, à l'extrémité orientale du Valais. Les rives de ce fleuve offrent au voyageur

---

(1) La nature avoit si richement doté nos eaux, leur repeuplement est si facile à effectuer, et il pourroit en résulter une si heureuse abondance en poissons, qu'aucun effort ne doit coûter pour y parvenir.

(*Note du Rédacteur.*)

des phénomènes qui sont le sujet de son étonnement et de son admiration ; au naturaliste et au géologue, des objets de méditation ; au peintre, des sites pittoresques d'une étonnante variété; aux commerçans de toutes les contrées et à la ville de Lyon, des communications avec l'Italie, l'Espagne, les Echelles du Levant et les Indes.

Ce fleuve forme plusieurs cascades dans le Valais, se jette dans le lac Léman, traverse la ville de Genève, se perd à sept lieues de cette ville, pendant une demi-lieue, dans un gouffre de rochers; reparoît, à peu de distance, au-dessous de Bellegarde; et, après avoir reçu les rivières de l'Arve, de l'Ain, la Saône, l'Isère, l'Ardèche, et une multitude de rivières et de ruisseaux, se jette dans la Méditerranée, à huit lieues au sud d'Arles, par deux principales embouchures, l'une à l'est, l'autre à l'ouest, qui ne sont séparées que par une petite île appelée *Banduf* ou la Camargue (1).

---

(1) Le Rhône supérieur présente plusieurs particularités remarquables : celle, d'abord, de traverser d'une manière sensible les eaux calmes du lac, sur plus de vingt lieues d'étendue ; de telle sorte qu'une barque assise sur son cours marche avec lui, et s'arrête dès qu'elle sort de son flot.

Ce fleuve, après avoir disparu sur une demi-lieue de lon-

La rapidité de son cours diminue à mesure qu'il approche de la mer; elle augmente dans les parties resserrées par les rochers, qui règlent et multiplient ses contours; dans les plaines, ils sont moins nombreux et plus arrondis. Il corrode ses rives dans les lieux où elles ne sont pas défendues par la nature ou par des travaux; et, déposant dans son lit des sables mêlés de terre végétale, il y forme, par des alluvions, une multitude d'îles et d'îlots qui se couvrent en peu d'années de bois taillis; il les détruit ensuite pour en former d'autres plus loin.

Depuis le parc sous Génissiat jusqu'au Regonfle, ses bords, environnés de montagnes et de rochers escarpés, sont impraticables, et ils sont difficiles depuis cet endroit jusqu'à Seyssel,

---

gueur, reparoît, par de gros jets, une demi-lieue plus loin, comme fort et profond ruisseau; tandis que, trois lieues plus loin, il est assez volumineux pour porter bateaux.

Les communications souterraines où le Rhône s'engouffre sont encore un problême : car, en y faisant entrer des canards, des cygnes, et d'autres oiseaux aquatiques, en y jetant des matériaux flottans, on ne les voit jamais ressortir de ces débouchés : c'est une partie des phénomènes que montre le lac de *Cirkuitz* de la Carinthie, qui se vide et se remplit périodiquement par les canaux souterrains.

(*Note du Rédacteur.*)

où ce fleuve commence à être facilement navigable pour la descente. Dans cet intervalle d'environ quinze kilomètres, son bassin est étroit, ses berges élevées, le rivage peu étendu et rapide. Son lit forme une pente irrégulière; sa largeur augmente progressivement depuis Seyssel.

Une des particularités les plus remarquables de ce fleuve, est l'endroit connu sous le nom de *perte du Rhône.* Son cours, resserré dans ce lieu par des rochers coupés à pic, d'une immense hauteur, forme dans le fond un abîme; il se précipite tout entier dans un gouffre de quatre mètres au plus, où il s'engloutit avec un bruit effrayant, et reparoît environ quatre-vingts pas plus loin. Dans les grandes eaux, le fleuve passe au-dessus du rocher, qui le couvre entièrement.

A plusieurs lieues au-dessous de Seyssel, dans l'endroit appelé *le Saut*, est un passage connu de tous les mariniers par les dangers qu'il présente. Les eaux, roulant sur des rochers creux, forment des vagues semblables aux flots d'une mer agitée par la tempête.

Le sol sur lequel il roule est pierreux, caillouteux ou sablonneux, suivant la nature des montagnes ou des terrains environnans. Il charrie des paillettes d'or et des fragmens de marbre d'un beau vert, à fond marqueté de

taches d'un gris-brun. Le sable que l'on en tire est excellent pour les constructions ; on l'emploie principalement dans les travaux hydrauliques ; il sert à former ce beton qui prend consistance et se durcit dans l'eau, et sur lequel on asseoit les massifs de maçonnerie et les piles des ponts. C'est avec ce sable que les Romains fabriquoient ce mortier que l'on remarque aujourd'hui dans les aqueducs du Mont-d'Or et du Mont-Pila, et dont la consistance et la durée égalent celles des meilleures pierres. Ce sable est celui que les verreries de Givors emploient avec le plus grand succès.

La largeur réduite de ce fleuve, au-dessus de Lyon, est, dans les eaux basses, de 200 mètres ; dans les moyennes, de 250 ; dans les hautes, de 300 mètres.

La profondeur, dans les eaux basses, est de 66 centimètres ; dans les moyennes, de 1 mètre 33 centimètres ; dans les hautes, de 5 mètres 33 centimètres.

Leur vitesse ordinaire est de 15 à 17 décimètres (4 pieds 7 pouces à 6 pieds 3 pouces) par seconde. Un bateau qui n'est pas contrarié par les vents parcourt quatre à cinq lieues de poste par heure en descendant. Dans les grandes crues, l'on a vu croître la vitesse des eaux jusqu'à 10 pieds 9 pouces par seconde ; et,

comme elles sont alors chargées de sable, elles le charrient avec une telle rapidité, qu'elles sillonnent les bateaux et les pilotis, comme si on les eût limés avec un instrument de fer.

Ce fleuve, à la différence de tous les autres, est toujours plus élevé en été que dans les autres saisons, à cause de la fonte des neiges. Ses crues ordinaires ont lieu en juin, juillet et août; et c'est principalement la rivière de l'Arve, dont la source est au pied des Alpes, au bas de la mer de glace, qui grossit les eaux du Rhône en été. Dans les mois de mars et d'avril, lorsque la fonte des neiges, occasionnée par un vent du sud, est accompagnée de pluies, tous les torrens qui descendent des montagnes de la Savoie, du Bugey, du Dauphiné, et surtout la rivière d'Ain, y versent une si prodigieuse quantité d'eau, que, dans dix à douze heures, sa hauteur ordinaire, de 3 à 4 pieds, s'élève jusqu'à 15 à 16. C'est alors qu'il acquiert cette terrible impétuosité qui ravage, détruit, entraîne tout ce qui lui résiste.

Les inondations les plus terribles sont celles qui résultent des crues simultanées de la Saône et du Rhône; alors les eaux du Rhône repoussent par leur rapidité celles de la Saône au confluent.

Lyon étoit autrefois beaucoup plus exposé aux inondations qu'aujourd'hui. L'histoire fait

mention de celle qui arriva en 593, sous le règne de Gontran, roi de Bourgogne. Le Rhône et la Saône se joignirent au milieu de la ville; toutes les habitations de ce quartier furent emportées. Avant la construction des quais, tout le quartier de Bellecour étoit souvent couvert par les eaux qui s'étendoient jusqu'au pied des maisons, près de l'hôpital. Ce quartier, en raison de l'insalubrité de l'air, avoit pris le nom de *Bourgchanin*, qui, en langage lyonnais, signifie *bourg de chien*. Aujourd'hui, les quais repoussent les flots sur la rive gauche; cependant, dans les grandes inondations, on les a vus pénétrer par les canaux jusque dans la rue des *Deux-Maisons*, à l'extrémité de la place de Louis-le-Grand.

Dans ses grandes crues, il se répand sur la rive gauche, et inonde toute la plaine des Brotteaux et une partie du faubourg de la Guillotière, où il cause beaucoup de dégâts.

L'exécution du plan de M. Morand, de dériver une branche du Rhône, pour former l'enceinte des Brotteaux et établir des usines, seroit d'un très-grand avantage pour le commerce. Lyon étant une ville frontière, la métropole et le boulevard du Midi de la France, ce canal formeroit un point de défense important pour cette partie de

la ville. Dans les temps de crue, les eaux ont une teinte grisâtre; sur la fin de l'automne et dans l'hiver, elles sont transparentes, bleuâtres comme celles de la mer, et laissent apercevoir les graviers qui composent le fond de son lit.

La navigation sur le Rhône a été, dans tous les temps, la source de la prospérité de Lyon. Sous les Romains, et dans les temps antérieurs, elle étoit déjà considérable. Dans ces temps reculés, les Gaules étant, en grande partie, couvertes de bois, et partagées entre une multitude de nations indépendantes, les fleuves étoient la seule voie ouverte aux transports des marchandises.

La navigation *descendante* est facile depuis Seyssel; cependant elle est dangereuse dans plusieurs endroits, par les bancs de sable que ce fleuve charrie dans ses crues, et le grand nombre d'îles qui obstruent son cours. Le passage du *Saut*, où il arrive surtout des accidens lorsque les eaux sont basses, est un écueil redouté des plus habiles mariniers. On pourroit l'éviter en établissant un canal latéral.

La navigation *ascendante* est tout à la fois lente, difficile et dangereuse; et tandis qu'un bateau, en descendant, parcourt dans une heure quatre à cinq lieues de poste, en remontant,

il emploie quelquefois une journée à franchir le même espace.

Les bateaux qui servent au transport des marchandises ont presque tous une forme différente qui indique leur usage, le lieu de leur destination ou celui de leur fabrication. En descendant, ils naviguent isolément, en s'aidant quelquefois de rames ou de voiles; en remontant, ces bateaux, au nombre de six ou huit, sont attachés les uns aux autres, et forment ce que les mariniers appellent un *train* ou un *équipage*. Sa longueur est d'environ 600 pieds: il est attelé à vingt-quatre ou trente chevaux de la plus grande force.

Le premier bateau, qui porte le nom de *barque*, est toujours placé en tête de l'équipage. Sa longueur est d'environ 65 pieds. Sa proue, très-relevée et terminée en pointe, brise les vagues de ce fleuve. Le patron, monté sur le pont, tient le gouvernail, et commande les manœuvres. A la suite de la barque, est la *grande penelle*, dont les deux extrémités, relevées en forme de berceau, sont percées pour le passage de deux avirons servant à la diriger. Les deux barques suivantes sont des *seysselanes* ou *syselandes*, qui tirent leur nom de la petite ville de Seyssel,

où elles sont fabriquées. Les dernières barques sont des *savoyardeaux* fabriqués en Savoie.

Dans les eaux moyennes, ces bateaux peuvent caler de 1 mètre à 1 mètre 30 centimètres; et, dans les eaux basses, de 50 à 60 centimètres. Dans le premier cas, leur charge s'élève depuis 7,500 jusqu'à 10,000 myriagrammes; dans le second, depuis 3,000 jusqu'à 5,000.

Lorqu'une barque est submergée, les mariniers emploient un procédé ingénieux pour la retirer du fond des eaux : on arme deux bateaux vides de fortes pièces de bois, on les place à côté de la barque submergée, et, à l'aide de deux treuils fixés sur les pièces de bois, on retire peu à peu le bateau submergé, et on le met à flot, en vidant l'eau qui le remplissoit.

En temps de paix, il descend plus de marchandises de Lyon qu'il n'en remonte. Les barques se vendent, dans le midi de la France, pour des constructions. Lorsque le prix des barques est élevé, on les fait remonter, en les plaçant les unes dans les autres, jusqu'à Lyon, où on les remet à flot.

En temps de guerre maritime, la navigation sur le Rhône augmente considérablement, et Lyon devient un entrepôt entre le Nord et le Midi; c'est ce qui explique l'état de prospérité

de cette ville, lorsque tant d'autres ont éprouvé les suites fâcheuses de la stagnation du commerce.

Les frais de la navigation *ascendante* et sa lenteur offrent de si graves inconvéniens, qu'une bonne partie des marchandises destinées pour Lyon ou les contrées du Nord, sont expédiées par le roulage. Les frais proviennent de la perte de chevaux, qui sont la suite de grandes fatigues et des accidens. Les mariniers estiment à la somme de 40,000 fr. le bénéfice net du transport des marchandises que peut porter un équipage, depuis Pecais ou Arles jusqu'à Lyon, lorsqu'ils sont assez heureux pour n'éprouver aucune perte de chevaux ni accident. On peut juger par-là quels immenses avantages produiroit une navigation plus facile en remontant, et quelle importance elle auroit pour la ville de Lyon. Ces avantages s'étendroient bientôt sur la navigation *descendante*, par la facilité de remonter des bateaux que l'on vend 120 à 140 fr., lorsqu'ils ont coûté 800, 1,200 et même jusqu'à 1,400 fr.

Cet objet a excité plusieurs fois la sollicitude du Gouvernement; et le vaste projet d'un canal latéral, depuis Arles jusqu'à Lyon, est un de ceux que l'on conçut sous le règne de Louis XIV. L'on paroît aujourd'hui s'occuper de renseigne-

mens à prendre pour son exécution; mais les rivières qui se jettent dans le Rhône, telles que l'Isère, la Durance, le Gard, présenteront des difficultés bien plus grandes encore que les rochers qui bordent ce fleuve sur une partie de ses rives, et la mobilité de son cours. 50 à 60 millions suffiroient à peine pour ces travaux, qui exigeroient de grandes dépenses d'entretien.

L'industrie et le mécanisme, qui font tous les jours tant de progrès, pourront peut-être faciliter la navigation par des moyens plus prompts et moins dispendieux que ceux de l'entreprise d'un canal latéral. Un Lyonnais a inventé récemment une machine au moyen de laquelle cinq à six chevaux placés dans un bateau font tourner par un mouvement circulaire qui est sans danger et qui ne les fatigue point, une roue autour de laquelle se roule un câble qui remonte un équipage en peu de temps, depuis Ainay jusqu'au-delà du faubourg de Serin. Cette machine, dont les avantages sont considérables, seroit encore susceptible de perfectionnement; on pourroit l'établir par relais sur toute la rive du Rhône depuis Arles, ou disposer de distance en distance sur le rivage de petites chaussées sur lesquelles on établiroit les points d'appui qu'exige ce mécanisme; on

pourroit encore employer les bateaux à vapeur. Le Gouvernement y trouveroit de grands avantages sur le transport des sels.

Le Rhône est très-poissonneux, et ses eaux vives donnent au poisson un goût fin et délicat, qui le rend bien supérieur à ceux que l'on pêche dans les autres rivières de France. On en tire la truite, le brochet, l'anguille d'une grosseur extraordinaire; le gros carpot, dont la chair est rouge. L'espèce et le sexe de ce poisson renommé sont encore un objet de controverse parmi les ichtyologistes (1).

---

(1) Le Rhône, qui devoit dans les premiers temps être majestueusement ombragé, et avoir l'aspect imposant qu'ont encore beaucoup de beaux fleuves qui embellissent et fécondent l'Amérique, a perdu sa pompe nautique. Ses eaux n'ont plus à réfléchir les attraits dont la nature avoit paré ses rives par une ceinture de ses grâces végétales. Ses grèves, décharnées et sans dignité, annoncent, au contraire, sa dégradation.

Que sont les poissons dont on parle? La *centième* partie de ceux qui habitoient autrefois ses eaux vives, abondantes et pures. Y voit-on encore des esturgeons du poids de mille livres, des brochets de douze à seize pieds, des carpes de neuf pieds, des anguilles de seize à vingt pieds de longueur, des truites de douze à trente livres? Hélas! on n'y voit plus que quelques rares témoins de ces riches espèces qui remplissoient, qui vivifioient ce fleuve superbe.

Note du Rédacteur.

Au printemps, l'alose y est abondante; on y trouve quelquefois la lamproie et l'esturgeon; on y a pris même un caïman d'Afrique. Autrefois le castor y étoit très-abondant, et il est probable qu'il y vivoit en troupe; mais, depuis la destruction des bois dans les îles et sur les rives du Rhône, on n'en trouve plus que quelques-uns vivant isolément (1).

Journal du département du Rhône.

---

(1) Il est certain qu'anciennement les castors vivoient en communauté dans le voisinage de nos eaux, comme nous les avons trouvés ensuite par peuplade sur les bords des lacs et des fleuves de l'Amérique orientale. Cette race, si intéressante par son intelligence et son industrieuse prévoyance, a été tellement poursuivie et détruite, qu'on signale comme un phénomène lorsqu'on trouve encore quelques castors solitaires sur des rives qui étoient jadis la demeure de ces paisibles animaux. Enfin, la cupidité est réduite à les chercher aujourd'hui sur les rives occidentales de l'Amérique, et bientôt il n'en restera plus.

Note du Rédacteur.

Lettre de M. Devèze de Chabriole, *associé-correspondant de la Société royale d'Agriculture de Paris, et du Conseil agricole du Ministère de l'intérieur, sur le département du Cantal.*

Saint-Flour (Cantal), 15 mars 1825.

Au Directeur des Annales Européennes.

Monsieur,

Au projet si éminemment utile de la Société que vous avez formée pour la plantation des landes et des terres incultes, permettez à celui qui a le desir de voir prospérer un plan si patriotique, que, comme cultivateur, propriétaire, et attaché à l'administration des forêts, il ait l'honneur de vous faire part de son opinion sur le succès d'un objet dont la réussite a toujours été un de ses constans desirs.

A différentes époques, Monsieur, j'ai eu l'honneur d'émettre par écrit mon opinion, soit à la

Société royale et centrale d'Agriculture de Paris, soit au Conseil d'agriculture de S. Ex. le ministre de l'intérieur, et à l'administration des forêts, sur le repeuplement des bois, la jouissance des communaux, la plantation des routes, la formation des pépinières; mais, dans ce pays, la prospérité de ces établissemens tient tellement à une suite d'obstacles et de circonstances, que j'ai pensé devoir les signaler, comme les ayant souvent rencontrés dans la pratique, et surtout dans les montagnes du centre de la France, qui est, selon moi, le point d'où doit partir l'ombre tutélaire et fertilisante qui va la couvrir, et où probablement sera un de vos points de départ.

En effet, nos départemens du centre, surtout celui du *Cantal*, possèdent des landes immenses sur une étendue de plus de 585,100 hectares; très-peu comparativement appartiennent à l'Etat, et celles-ci ne sont que des portions de forêts royales que l'on a détruites. Ce qui vous paroîtra singulier, c'est que, sur des montagnes si élevées, ce soient justement les habitans des plus hautes régions qui ont établi en système permanent la destruction des forêts communales et royales: cela tient à une suite de causes qu'il seroit trop long de développer dans une simple

lettre

Monsieur, dans le §. II de l'art. 2 des Statuts de l'association que vous avez formée, et que vous publiez dans vos *Annales Européennes*, vous dites que vous demanderez la concession des landes, et que les communes soient autorisées à traiter avec la Compagnie. Ici, les communes ont-elles le droit de traiter? Et il se présente deux questions que l'on n'a jamais bien osé envisager (1) :

1°. *Les landes ou communes sont-elles du domaine public?*

2°. *Les landes ou communes sont-elles du domaine privé ou des particuliers?*

Dans le premier cas, les communes feroient partie des droits régaliens, et seroient placées immédiatement sous la protection du Prince :

---

(1) La *Compagnie de Fructification*, pénétrée de l'inviolable respect avec lequel on doit considérer les propriétés des communes, ne sollicite de leur part aucune concession; elle s'offre, au contraire, pour les enrichir, à fructifier, sur leur demande, tous les espaces incultes qu'elles peuvent posséder, et aux conditions les plus faciles à remplir. Le régime de la *Compagnie de Fructification* est éminemment patriotique. Sa vue *dominante* est de porter la fortune territoriale du royaume au plus haut degré de prospérité, que la nature et la main de l'homme puissent le permettre.

Note du Rédacteur.

dès-lors, il est du droit et de l'essence du Souverain de pouvoir les concéder. Dans ce cas, les communes ne peuvent traiter avec la Compagnie, faute d'en avoir le droit.

Dans le second cas, si les communes sont du domaine privé, elles sont dans la même position que les cours d'eau : alors, il n'y a aucun doute, le Souverain a plus que jamais le droit de les concéder, non en vertu du droit régalien, mais par une loi bien plus forte d'intérêt public, qui est celle du droit de *régie* ou d'administration, que la loi lui confie. Et en effet, il est du droit du Souverain, comme administrateur né du domaine privé des communes, que leur produit tourne au plus grand avantage possible de ses habitans; ce qui rentre dans l'intérêt général comme dans l'intérêt privé, et dans le devoir qu'elle impose à l'administration, qui est la loi de la tutelle, qui est la garantie des communes, comme mineure sans la loi. Dès-lors, le Souverain doit agir dans ce sens, qui est celui de l'intérêt général et privé; ce qui est conforme à la déclaration du Roi, du 22 juin 1659, qui ordonne que les biens aliénés par les communes leur soient rendus, et aux dispositions des articles 7 et 8 du titre 25, *de l'Administration des*

forêts, d'août 1669; dispositions qui ne peuvent être abrogées par une simple ordonnance.

Car si l'on demande aux communes d'aliéner leurs communaux pour un temps déterminé quelconque, vous pouvez être convaincu d'avance que toutes s'y refuseront. Ce refus est une conséquence même de la chose. Une loi du......... ordonne que tous les communaux affermés seront vendus au profit des communes, et les fonds en provenant versés à la caisse d'amortissement. L'effet de cette loi a persuadé aux communes que l'Etat vouloit s'emparer des communaux; et si on demande leur consentement pour une aliénation même momentanée, on peut être certain d'avance de leur refus constant, par la raison qu'elles sentent trop bien toute l'étendue de leur minorité, et le besoin de cette protection du *paterfamilias* que la loi leur accorde; et, dans cette circonstance, rien ne leur garantit qu'une aliénation momentanée ne puisse, par rapport à eux, devenir perpétuelle; et ils préféreront ne rien retirer d'une propriété qui, pour être d'un usage commun, n'est pas moins une secousse sensible à cause du droit de parcours général qui est établi sur toutes les propriétés du Gouvernement. Ce droit pernicieux ne seroit res-

treint qu'avec difficulté, à moins que la loi n'en fixât l'étendue, et la manière dont il doit être exercé (1).

Il est une vérité incontestable, par rapport aux communaux de ce département : c'est que leur jouissance n'est point *fructueuse* aux propriétaires, qu'elle n'est utile qu'à celui qui n'a que peu ou point de propriété, et qui s'occupe d'un continuel mercantillage de bestiaux; c'est à cette classe d'individus que la soustraction des communaux seroit onéreuse. Cependant l'administration de ce genre de propriété prouve le besoin qu'a le Gouvernement de prendre une mesure générale, parce que les communes sont un objet d'une continuelle discussion, soit par les empiétations journalières et continues des propriétaires riverains, soit par la jouissance des non-propriétaires. Aussi ce genre de propriété est dans un état de dégradation perpétuelle, par l'envie qu'a chacun d'eux d'avoir une jouissance plus fructueuse que celle de son voisin, qui n'est que la jouissance du moment, sans s'intéresser à la con-

---

(1) On pense avoir répondu à ces observations d'une manière satisfaisante dans la note précédente.

servation de la propriété : bientôt ces terrains ne formeront plus que d'immenses cloaques et des marécages, qui ne pourront être desséchés que par une mesure générale.

Ainsi, la concession des communaux ne peut et ne doit être faite que par le Souverain, comme administrateur-né des communes. Le moment de leur concession sera un bienfait, en même temps qu'elle deviendra une époque glorieuse pour l'agriculture et l'industrie de ce département ; car si l'on attend que les conseils municipaux veuillent les concéder, on est dans l'erreur; propriétaires ou non, ils voudront les conserver. Propriétaires, ils voient l'effet du parcours ; les desirs sont tacites, ils se les cachent tous mutuellement, sous le spécieux prétexte de dire que l'Etat s'en emparera, et qu'alors il vaut mieux les avoir sans jouissance fructueuse, que de les perdre pour toujours; tandis que, Monsieur, si vous demandez l'exécution, en votre faveur, de la déclaration du Roi du 11 juin 1709, qui ordonne que tous les terrains vagues seront mis en culture, vous remplissez le même but. L'ordonnance de mise en activité de la *Société de Fructification* peut en faire la concession, et met sans aucune discussion les communes en pos-

session des terrains usurpés que la Société leur ferait rentrer ; difficulté contre laquelle ont échoué tous les efforts des préfets de ce département, malgré des milliers de réclamations à ce sujet. Cette disposition seroit conforme à l'esprit et à l'immuabilité de la loi, et n'apporteroit point avec elle l'apparence d'une innovation qui seroit toujours désagréable pour les communes, et pour la Société qui s'est proposé un but si grand et si patriotique dans son objet.

Pardonnez, Monsieur, à l'ennui d'une si longue digression, qui me force à me taire sur le mode de la jouissance fructueuse des communaux de ce département, qui offre toutes les chances de réussite que l'on peut desirer, s'il faut que je m'en rapporte aux différens essais que j'ai faits assez en grand et sur plusieurs points depuis près d'une vingtaine d'années, pour la plantation et le semis des bois. Dans cette circonstance, vous pouvez, Monsieur, disposer de moi de la manière la plus absolue pour tous les renseignemens locaux dont vous pourrez avoir besoin dans une opération où tout tend à me convaincre que la réussite est assurée; et même je vous prierai, Monsieur, s'il vous étoit possible de me faire connoître où je peux faire ma souscription, et prendre des actions.

Plusieurs de mes connoissances desireraient également souscrire à un projet aussi éminemment utile que celui que vous avez conçu.

J'ai l'honneur d'être, etc.

DEVÈZE DE CHABRIOLE.

Exemple de probité et de bonne foi.

UN fermier américain, nommé Richard Jackson, bon royaliste, fut arrêté pendant la guerre de la révolution. Mille circonstances prouvoient jusqu'à l'évidence qu'il alloit se réunir aux troupes du roi. Jackson, aussi franc qu'il étoit fidèle à la cause de son ancien Souverain, loin de nier son projet, s'en fit honneur. Sur sa réponse, on le conduisit devant le haut shériff, qui le fit mettre dans la prison du comté. La prison tomboit en ruine; il lui étoit facile de s'évader; mais les mêmes principes de loyauté qui avoient dirigé sa conduite et ses réponses, furent encore ses guides dans cette position délicate. Il crut qu'il devoit respecter les actes de l'autorité, quelle qu'elle fût, et subir les conséquences de la détermination qu'il avoit prise. Il

repoussa donc toute idée d'évasion; mais il pria le shériff de lui permettre de sortir pendant le jour pour travailler, en promettant de revenir tous les soirs coucher en prison. Il l'obtint, et fut fidèle à sa parole pendant huit mois : il vécut le jour aux champs, et la nuit au cachot. Cependant le temps des assises approchoit; le shériff le prévint qu'il alloit le faire conduire à *Springfield*, pour être jugé sur l'accusation de haute-trahison. Vous n'avez pas besoin de prendre cette peine, lui répondit Jackson; c'est une dépense que vous pouvez éviter au Gouvernement. Si vous voulez bien permettre, je m'y rendrai seul; soyez sûr que je ne me ferai pas attendre. Donnez-moi cette preuve de confiance, et croyez à ma parole. Le shériff, qui savoit à quoi s'en tenir sur son exactitude, le prit au mot; et voilà Jackson cheminant seul à travers les bois, et allant se faire juger, et probablement se faire pendre avec une probité qui n'aura probablement pas beaucoup d'imitateurs.

Il traversoit une épaisse forêt, lorsqu'il fit rencontre de M. Edwards, membre du Conseil de Massachuset's, et qui se trouvoit, pour le moment, revêtu du pouvoir exécutif. L'homme d'Etat aborde le pauvre Jackson, et lui demande

où il se rend; l'honnête fermier lui apprend qu'il va à Springfields, où il doit être jugé aux prochaines assises, et là-dessus il lui raconte son histoire le plus simplement et le plus naïvement du monde. M. Edwards l'écouta attentivement, ne lui répondit rien, et bientôt ils se séparèrent. Arrivé à Springfields, Jackson se rend en prison : on avoit été prévenu de son arrivée; mais, en vérité, on ne l'attendoit pas. Quelques jours après, il comparut devant ses juges. Son cas étoit clair, il avouoit tout; il s'en glorifioit même : il fut déclaré coupable, et condamné à mort. On crut devoir cependant le recommander à merci. L'affaire portée devant le conseil de Massachuset's, le bien-jugé fut d'abord reconnu ; la loi avoit été justement appliquée, les formes étoient observées; il ne restoit plus qu'à discuter ses droits à la clémence. Le premier orateur avoit eu le malheur de lire l'*Histoire romaine*, et de prendre Brutus pour son héros favori; il fut inexorable. Le second, patriote doucereux, parla long-temps de vertu, d'humanité, de bienfaisance, et finit par conclure qu'il falloit pendre le pauvre Jackson. Ce qu'il y eut de pire, c'est que les autres membres du conseil se rangèrent à cet avis. Il ne restoit plus que le président à entendre; au lieu de

donner son opinion, M. Edwards, car c'étoit lui-même, raconta l'histoire du loyal fermier américain, depuis sa condamnation jusqu'à ce jour; et, pour l'appuyer de témoignages irrécusables, il produisit les attestations du shériff, et rapporta sa propre conversation avec Jackson au milieu de la forêt. Ce récit fut magique; et, pour l'honneur du conseil et de l'humanité, il faut s'empresser d'ajouter que pas un des membres ne tenta d'en atténuer l'effet par une sèche discussion légale. Les plus sévères chanceloient, lorsque M. Edwards s'écria avec attendrissement : Enverrez-vous donc à la potence l'honneur, la probité et la foi aux sermens? Un cri général de pardon répondit à cette noble question, et Jackson fut rendu à la liberté (1).

Le dernier numéro du *Quartely-Review*, qui vient de paroître à Londres, publie des nouvelles sur l'expédition des Anglais dans le

(1) Ce trait de vertu simple pourroit être comparé au plus sublime moment de la vie de Socrate, qui, pressé par ses disciples de fuir une condamnation injuste, préféra boire la ciguë, et mourir par respect pour les lois.

Bournou; elles vont jusqu'au 18 juin 1824, et confirment la mort du docteur Oudney. Ce voyageur est réellement mort des effets d'un froid subit et excessif au milieu de l'Afrique; mais ce qui est le plus étonnant, c'est que cet accident est arrivé dans un pays de plaines sablonneuses, où il n'y a aucune montagne dont l'élévation puisse expliquer ce froid. M. Clapperton a continué sa route vers Kans et Caschena; il a trouvé le fleuve Yeou très-large: on le nomme Quella, et il croit que c'est le Niger. Le major Denham est occupé à faire le tour de la mer intérieure ou le lac Tsad: cet officier entreprenant est accompagné d'une troupe bien armée. Cette expédition va décider si le lac Tsad a un écoulement vers le Nil-Blanc. Le cheyk, qui règne sur le Bournou, a gagné une bataille contre une grande armée ennemie, par le simple effet de deux coups tirés de deux pièces de campagne dont les Anglais lui ont fait présent. Les Anglais ont reçu la visite d'une personne qui prétend être le fils du célèbre Hornemann et d'une Africaine. Le major Laing est en route pour Tombouctou avec une caravane qui doit y être arrivée au moment où nous écrivons.

Merveille de l'art du Chaudronnier.

Il y a peu d'années que MM. Stratton et Smith, brasseurs à Londres, firent construire une chaudière à bière d'une dimension gigantesque : elle avoit *trente-quatre pieds* de hauteur et *quatre-vingt-seize pieds* de diamètre. Il a fallu dix-huit chevaux pour l'amener de l'atelier du chaudronnier au lieu de sa destination.

Pour célébrer l'installation de cette chaudière d'un nouveau genre, MM. Stratton et Smith donnèrent un repas, dans son enceinte, à la plupart de leurs pratiques, et sept cent quatre-vingt-seize personnes y ont dîné, dit-on, fort à leur aise.

Un journal allemand a, dans le temps, avoué, non sans douleur, que la fameuse tonne d'Heidelberg devoit céder le pas à cette chaudière.

Suite de la Notice sur le Mexique, par M. le Chevalier Aub.

Coup-d'œil sur les Mines du Mexique, leurs produits avant les révolutions qui ont éclaté dans ce pays, et leur état actuel.

Il est reconnu que l'or et l'argent envoyés annuellement du nouveau continent égalent les neuf dixièmes du produit total des mines du monde connu. Les seules colonies espagnoles, avant les dernières révolutions qui y ont éclaté, fournissoient par an environ trois millions et demi de marcs d'argent; tandis que l'exploitation annuelle dans tous les Etats européens, y compris même la Russie asiatique, est à peine de 300 mille marcs (1). Pour se faire une idée exacte de ces produits, on peut consulter le

---

(1) Ces produits paroissent aujourd'hui augmenter en Russie.

tableau statistique de la richesse minérale, joint au mémoire général sur les mines, par M. Héron de Villefosse, pag. 240.

« Il est remarquable, dit M. de Humboldt, que le flux des richesses métalliques a un mouvement de l'ouest à l'est, opposé à ceux de l'Océan, de l'atmosphère et de la civilisation de notre espèce.

Les possessions espagnoles en Amérique étoient d'une étendue immense, depuis le fort Maullin, sur les côtes du Chili, à 41° 43' sud, jusqu'à la mission de San Francisco, sur les côtes de la Nouvelle-Californie, à 37° 48' nord; ce qui ne fait pas moins de 79° de latitude, c'est-à-dire une longueur égale à celle de toute l'Afrique, et une largeur plus considérable que celle de l'empire russe. Quant à l'étendue en superficie, elle dépasse celle des vastes contrées de l'empire britannique en Asie.

On sait que l'exploitation des mines a été suspendue, durant la révolution, par les troubles qui ont affligé cette contrée; aussi le plus grand nombre d'entre elles sont actuellement embarrassées par les eaux qui s'y sont accumulées. Dans la mine de *Valenciana*, près de *Guanaxuata*, par exemple, qui a une profondeur de 1,900 pieds, l'eau s'y est élevée à près de 1,000 pieds. Les

propriétaires de ces mines, ayant été privés pendant bien des années de leur revenu, n'ont pas les moyens de les rétablir dans un état productif : c'est ce qui a déterminé la plupart de ces propriétaires à concéder leur exploitation à des compagnies étrangères, et à des conditions mutuellement avantageuses. Ces conditions consistent, soit dans le droit à une portion du produit des mines pendant un certain nombre d'années, ce qui est garanti par un décret du Gouvernement mexicain, soit dans la cession d'une part de la propriété. Cette dernière condition présentoit une difficulté : c'est que les lois du pays ne permettent pas à des étrangers d'être propriétaires de ces mines; aussi s'est-on adressé à cet effet au congrès pour obtenir la suspension de ces lois. Cette décision doit être rendue en ce moment.

La compagnie anglaise, que nous avons indiquée dans notre premier article (volume VI, page 315 de ces *Annales*), s'est fait concéder les mines de *Valenciana*, *Tepeyac*, *Sirena*, *Cata*, *Paluz*, situées sur le filon principal dans le district de *Guanaxuata*, et celle de *Purissima-Conception*, dans le district du Potosi. Ces mines ont été choisies comme étant au nombre

des plus productives du Mexique. On peut juger de leur importance par l'aperçu suivant :

La mine de *Valenciana*, qui est en effet la plus considérable, a rendu à elle seule, dans les neuf années qui se sont écoulées depuis 1794 jusqu'en 1802, un produit brut de 13,805,007 piastres ; les frais d'exploitation et les droits payés au Gouvernement se sont élevés, durant cet espace de temps, à 8,046,064 piastres ; ce qui a donné au propriétaire un bénéfice annuel d'environ 3,445,000 fr.

Si ensuite on considère que, pendant ces neuf années, les droits payés au Gouvernement s'élevoient à 29 $\frac{1}{2}$ pour 100, tandis qu'ils ont été réduits depuis à 6 pour 100 seulement, et que le profit du propriétaire n'étoit prélevé que sur le produit brut du minerai vendu à sa sortie de la mine, et exclusivement des profits résultans de la réduction de ce minerai, on concevra facilement que, dans les années postérieures à 1802, et jusqu'à l'époque où les troubles ont commencé (en 1810), les produits de ces mines ont été bien plus considérables que précédemment. En effet, ils se sont élevés annuellement à plus de 8 millions de francs.

Si nous comparons ensuite le mode d'exploitation qui étoit en usage dans ces mines, où

presque tous les travaux se faisoient à bras d'hommes, à celui que suivra la compagnie anglaise qui en a la concession, à l'aide de son industrie, de son expérience et de ses machines qui réduiront les frais d'exploitation à moitié, il nous sera facile de concevoir les bénéfices énormes que cette compagnie est appelée à faire. Aussi espère-t-elle être remboursée avant deux ans des avances assez importantes qu'elle fait, et cela en supposant que la quantité de matière extraite sera la même : mais nul doute qu'elle ne soit beaucoup plus considérable.

Déjà les quarante machines à vapeur que la compagnie anglaise a fait couler, et qui l'ont entraînée à une dépense de près de 3 millions de francs, ont été expédiées dans le courant du mois d'août dernier, et doivent être rendues, sinon sur les lieux d'exploitation, au moins à un des ports du Mexique.

Si le transport de ces machines par mer n'éprouve point de difficulté, il n'en sera pas de même dans leur transport par terre du point de débarquement aux lieux de leur destination, par le mauvais état des routes et le peu de moyens qu'on peut se procurer : on n'y parviendra qu'à force de sacrifices et une grande persévérance.

La plus grande difficulté que les futurs exploitans de ces mines auront à vaincre lorsque ces machines seront montées, c'est le défaut de combustible, le bois étant très-rare dans ce pays. La compagnie se décidera-t-elle à mettre en exploitation les mines de charbon de terre que M. de Humboldt assure devoir se trouver dans quelques parties du Mexique? ou fera-t-elle venir ce combustible, à grands frais, d'Europe ou des Etats-Unis? C'est une question qu'elle devra décider dans son intérêt. Elle aura aussi besoin d'une grande quantité de bois de construction pour rétablir les usines et les travaux boisés de l'intérieur des mines, qui ont été totalement détruits et livrés aux flammes lors de l'insurrection, pour ainsi dire spontanée, des ouvriers. Voilà cependant la vicissitude dans laquelle la société des hommes se jette en *défrichant* inconsidérément les bois dont la nature a enrichi la surface de la partie solide de notre globe, et qui étoient destinés à y jouer un si grand rôle, tant sous le rapport des climatures que sous celui de l'entretien d'une multitude d'animaux qui devenoient la proie des hommes. Ce système mal calculé est cependant suivi par eux à mesure que les hommes se civilisent; mais ils ne songent pas aux désordres qu'il entraîne, et aux

privations qu'il leur impose plus tard : c'est ce que nous ne cessons de répéter.

Il est vrai que l'espoir d'arracher des entrailles de la terre des richesses aussi considérables, est un puissant aiguillon pour stimuler l'activité et l'industrie des agens employés par cette compagnie.

Ainsi que nous l'avons dit au commencement de cet article, de toutes les mines connues, celles de ces contrées sont les plus riches. En effet, où s'en trouve-t-il une dont le filon ait une puissance de 150 pieds, comme celle de *Valenciana* près de *Guanaxuata?* Aussi les actions de la compagnie anglaise sont-elles extrêmement recherchées; elles étoient, en novembre dernier, de 400 liv. sterling, et se sont élevées tout à coup à 600. Cette hausse subite étoit due à des nouvelles extrêmement favorables, et à la facilité qu'on accorde dans le paiement du prix de ces actions. A l'époque que nous venons de citer, on n'en avoit encore payé qu'un sixième.

Si, comme on l'annonce, les Anglais ont encore obtenu des concessions de mines dans la Colombie et dans les Etats de Buénos-Ayres, et si, ce qui est indubitable, cette nation industrieuse obtient, à l'aide de la nouvelle méthode d'extraire ces métaux précieux, des résultats

bien autrement importans que ceux que les Espagnols en retiroient, nul doute que l'Europe ne s'enrichisse de ces produits; mais qu'est-ce que ces richesses, en comparaison de celles que nous procureroit le sol de la patrie, d'après le système que nous proposons, en repeuplant nos montagnes, nos forêts et nos terrains vagues, etc., etc.? On pourroit plutôt se demander ce que deviendra l'Europe avec ce surcroît du signe représentatif? N'avons-nous pas à craindre que les générations n'en souffrent? Et l'agriculture y gagnera-t-elle? Voilà de quoi exercer la perspicacité de nos économistes politiques.

Puisque, ainsi que nous l'avons fait remarquer dans notre précédent article, on annonce que tout est tranquille dans ces contrées, et qu'on peut y voyager en toute sécurité, nous n'avons pas cru devoir examiner, à la suite des difficultés que la compagnie anglaise aura à surmonter, celle qui devra résulter de l'existence de ces bandes de gens sans aveu qui se livrent au brigandage, et qui de tout temps ont infesté la route de Mexico à Vera-Cruz; route qui leur offre toujours un appât très-séduisant, par les valeurs qui y passent, soit en marchandises allant de Vera-Cruz dans cette capitale, soit en matières précieuses allant de Mexico à Vera-

Cruz. Si, ainsi que nous le craignons, ce désordre se maintient, la compagnie anglaise n'aura pas de moyen plus simple que celui d'entretenir à sa solde un corps de troupes armées qui escorteront leurs convois. Quelles que soient les dépenses auxquelles ce système peut l'entraîner, elle y trouvera son avantage.

Sur un Voyage dans la Nouvelle-Angleterre et dans le New-Yorck, par M. Timothée Dwight.

En voyageant au milieu de ces vastes et épaisses forêts, qui, même dans l'état actuel du défrichement, couvrent encore une si grande partie du sol, le docteur Dwight n'oublie pas de remarquer cette sagesse de la Providence qui n'a pas voulu que la dépouille des bois fût un fléau pour l'homme. Avant leur chute, les feuilles, à la différence des autres végétaux, ont perdu leur eau de végétation; elles tombent privées de tout principe délétère, et se transforment en un excellent terreau, le meilleur engrais qu'on puisse employer. Au milieu de ces masses énormes de feuilles mortes, les pion-

niers de la civilisation, car c'est ainsi qu'on peut appeler, en Amérique, les défricheurs des terres incultes, bivouaquent sans danger, et poursuivent leur tâche laborieuse.

Un fait non moins remarquable, et que le docteur Dwight confirme par son témoignage, c'est que les étangs et les lacs naturels dont cette partie de l'Amérique abonde, n'exhalent aucuns miasmes putrides. Les bords de ces grands amas d'eau sont habités sans danger, tandis que les écluses ou canaux creusés par la main des hommes, répandent dans la contrée des exhalaisons dangereuses qui donnent naissance à des fièvres pernicieuses et endémiques. Il trouve la raison de cette différence dans un fait qu'il a constamment observé, et qui n'admet, selon lui, aucune exception : c'est que les lacs et les étangs naturels sont alimentés par des sources qui jaillissent au fond de leurs bassins, et communiquent à leurs ondes cette transparence, ce mouvement et cette pureté qui les caractérisent. Aussi ne voit-on pas à leur surface cette espèce de pellicule ou écume verdâtre qui couvre les eaux stagnantes, surtout dans les temps chauds.

D'après des expériences répétées, le docteur Dwight considère cette écume comme un com-

posé d'animalcules, tantôt vivans, et tantôt privés de vie. Ce changement se reproduit successivement et périodiquement à des intervalles de quelques jours. Lorsque la pellicule n'est point animée, elle n'offre à sa surface qu'une espèce de matière qui sert de germe à une autre génération. Il en conclut que la putréfaction produite par les eaux stagnantes est une véritable putréfaction animale, à laquelle une première décomposition de végétaux peut bien donner naissance : peut-être ne fait-elle qu'alimenter la frêle et fugitive existence des animalcules.

Les hommes ne sont pas les seuls qui aient leurs révolutions ; les plantes ont aussi leurs changemens de dynastie. Dans les forêts américaines, des peuplades entières disparoissent sous la hache des habitans, et voilà que d'autres nations végétales viennent d'elles-mêmes occuper l'ancien royaume de leurs prédécesseurs : où des chênes majestueux étendoient leurs rameaux, des pins se sont emparés du sol, et l'ont couvert de leurs pyramides rapprochées. Ces inconstances du sort sont communes dans les forêts de la Nouvelle-Angleterre et dans les autres contrées de l'Amérique du nord. Les anciens voyageurs les avoient remarquées : on accusoit leurs

récits de mensonges; mais le docteur Dwight les venge complétement. Lui-même a souvent observé les mêmes faits. Il a vu des terrains cultivés, et des parties de forêts éclaircies par le feu, se repeupler de nouveau et spontanément d'arbres de différentes espèces. Les hommes qui se plaisent à mettre le hasard au lieu de la Providence, ont voulu s'emparer de ces faits, et en déduire que la matière avoit en elle-même le pouvoir chimique de recomposer, de perfectionner même une végétation nouvelle sans l'intermédiaire des semences. Cette idée ridicule, qui pourroit trouver un pendant dans les idées non moins bizarres d'Azara sur une végétation accidentelle, a été traitée par le docteur Dwight comme elle le mérite, et avec beaucoup de sagesse. Notre voyageur conclut que la solution d'une semblable difficulté reste dans le domaine de l'impossible.

Le docteur Dwight rapporte encore des faits très-curieux, qui tendent à établir que ces changemens d'espèces sur le même sol ne sont quelquefois qu'apparens, surtout dans les terres fraîchement remuées, et qui semblent avoir recélé à des profondeurs diverses des graines d'arbres forestiers anciennement disparus. Il cite deux exemples que nous rapporterons, parce

qu'ils sont courts. Son grand-père, il y a plus d'un siècle, abandonna, à cause des excursions des sauvages, la culture d'un champ qui bientôt après se couvrit de jeunes pins blancs, qui ne s'élevèrent que sur le terrain défriché, dont ils dessinèrent parfaitement la forme. Un juge de l'Etat de Vermont apprit à M. Dwight que, dans quelques champs cultivés de cette contrée, un nombre immense de cerisiers d'une espèce particulière avoient poussé tout à coup, et cependant aucun arbre de cette espèce n'existoit dans le voisinage. Lui-même eut occasion de faire la même observation. Il étoit alors dans une pièce de terre nouvellement labourée, au milieu de ses travailleurs. Ceux-ci, qui croyoient à la doctrine d'une génération qu'on pourroit appeler équivoque, lui demandèrent, avec un certain air de triomphe, d'où il supposoit que ces arbres pouvoient provenir ?

Pour toute réponse, il enfonça sa main dans la terre, et en retira un beau noyau de cerise. Il n'y avoit rien à répliquer : mais on pourra toujours demander comment, dans un pays qui n'a jamais été cultivé, dans une terre qui n'a jamais été remuée, des forêts primitives auroient disparu, et comment leurs élémens de reproduction, jetés sur le sol, se sont trouvés

enfouis assez profondément pour assurer leur conservation, jusqu'à ce que le hasard les ait spontanément rapprochés de la surface, de manière à développer leur germination ? Il faut convenir que toutes ces questions sont plus aisées à faire qu'à résoudre.

Cependant les couches successives de limon déposé par les grandes eaux sur l'ancien sol; les voyages des oiseaux et des animaux sauvages, qui disséminent les graines des fruits dont ils se nourrissent, peuvent y répondre raisonnablement.

Comme il est d'ailleurs dans les plans de la nature de ne laisser rien éteindre, mais de semer toujours, elle a donné à toutes les graines les qualités propres à propager les espèces dans les sites qui leur conviennent : les unes sont nautiques, et voguent avec les flots; d'autres sont ailées, et voyagent avec les vents à toutes les distances; beaucoup, entourées d'enveloppes solides, pierreuses ou osseuses, que les animaux et les oiseaux ne peuvent digérer, sont ainsi rendues et répandues sur la terre pour continuer à la fructifier.

La marche de la nature est tellement prévoyante et active, qu'il est probable que si la France, qui ne possède plus la dixième partie

de ses anciennes forêts, restoit abandonnée pendant un siècle seulement, elle seroit totalement recouverte de bois, sans le secours des hommes, uniquement par les vents, ses nombreux cours d'eau, les oiseaux et les animaux.

Voyage de Nussirabad *à* Jypore, *avec la description des villes principales et des mœurs des habitans de cette contrée.*

Nussirabad est une ville située dans une grande plaine parsemée de petites collines rocheuses, sans culture, et presque entièrement dépouillées de verdure quand il ne tombe pas de pluie. La ville, peuplée de plus de dix mille habitans, est la résidence d'une garnison anglaise. Dans ses environs, les arbres sont très-rares, et les végétaux se rencontrent seulement dans les jardins des plus riches habitans, où ils sont cultivés à grands frais. L'eau n'y est pas plus abondante, quoique le Gouvernement ait fait des dépenses énormes pour construire un grand nombre de puits. Ce défaut d'eau doit

être attribué à l'extrême rareté des bois et à la nature du sol : car, à 6 pieds de la surface de la terre, on trouve 60 à 70 pieds de roc qu'il faut percer avant d'arriver à l'eau, laquelle souvent n'est pas bonne à boire.

La rareté des arbres rend les combustibles extrêmement chers; quant au bois de construction, on le tire d'*Agra* et de *Muttra*, villes distantes de plus de 200 milles de Nussirabad. Cette ville offre peu d'objets remarquables; seulement les édifices publics se distinguent par un air de grandeur : ils sont bâtis en *pucka*. Le plus beau a coûté la somme de 24,000 *roupies ;* le moindre en a coûté plus de 5,000. On y a disposé dernièrement un mail, une grande caserne pour la garnison, avec un théâtre et un cabinet de lecture.

Le *sudder-bazar* est bien achalandé, et très-bien pourvu de marchandises; mais tout y est fort cher. Dans le cours de l'année, quelques marchands de Bombay y apportent des draps et des marchandises européennes. Vis-à-vis de *Nussirabad*, à une très-petite distance, est la ci-devant ville royale d'*Ajmère*, située au pied d'une chaîne de collines, au sommet desquelles, vers l'extrémité nord, est la forteresse de *Farragurh*. Le gouverneur a changé un vieux bâtiment au

dehors de la ville, entouré de *murailles*, de *fossés*, et qui tomboit en ruines, en une belle et agréable résidence. *Ajmère* peut être classée entre les premières villes de ce pays. Les maisons sont bâties en *pucka;* les rues sont très-larges, et quelques édifices donnent encore une idée de l'ancienne splendeur de cette ville. La forteresse de *Farragurh* est bâtie sur un point si bien fortifié par la nature, qu'elle peut passer pour imprenable.

La plaine devant *Ajmère* forme un bel amphithéâtre, entouré de collines dont le terrain est sablonneux, et peu susceptible de culture.

Le *dowlut-bagh*, sur lequel étoit bâti l'ancien palais royal, est un lieu charmant, sur les bords d'un lac de plus de six milles de circonférence, et dont les eaux sont belles et claires; les poissons et les *alligators* y abondent. Les ruines de l'ancien palais forment maintenant le quartier de la garnison. De l'autre côté de ce lac, on voit une longue chaîne de hautes collines qui ajoutent à la beauté de la perspective. A la distance d'environ 23 milles de *Nussirabad*, commencent les domaines de *Jypore*, aux frontières desquels est le pays du *raja de Kishengurh*, dont la ville capitale est *Kishengurh*, située à 7 milles nord de *Didouana*, au pied de belles collines,

sur le haut desquelles est la forteresse. Le *raja* de *Kishengurh* est un prince indépendant, mais qui n'a ni beaucoup de pouvoir, ni beaucoup d'influence : il demeure ordinairement dans une forteresse auprès de *Kishengurh*, sur les bords d'un lac magnifique et très-poissonneux. La beauté de cet endroit et l'extrême salubrité du climat, attirent en ces lieux beaucoup de voyageurs qui viennent y chercher ou le plaisir d'un séjour enchanteur, ou quelque amélioration à leur santé.

Avant de partir de *Jypore* et des pays voisins, il est nécessaire de faire observer que cette contrée a été pendant plusieurs années dévastée par les incursions des *Pindarris* et par les guerres civiles. La plus grande partie des villages est maintenant sans habitans : ceux qui sont habités ont une population si foible, qu'elle est tout-à-fait insuffisante pour la culture du terrain. Ces grandes plaines de *Jypore* n'offrent aujourd'hui qu'un aspect désolant. Les villages et les villes se trouvent sur la grande route, à la distance de 10, 12 et même 20 milles l'un de l'autre.

L'intérieur du pays est presque désert. Les villages sont misérables, et composés d'une douzaine de cabanes, entourées des restes des anciennes murailles ou des ruines des remparts.

Les *Rajpoutes* sont généralement grands et robustes, braves et courageux; ils ne connoissent guère que la guerre et l'agriculture; mais le métier des armes est celui qu'ils préfèrent. Leurs troupes consistent principalement en cavalerie, car ils font fort peu de cas de l'infanterie. Les *Rajpoutes*, descendant d'une caste noble, refusent toujours de se confondre avec les autres naturels de l'Inde. Ils aiment beaucoup les chevaux, et prennent un grand plaisir à les élever et à les faire manœuvrer, exercice auquel ils sont très-habiles. Si ces peuples étoient disciplinés, leur cavalerie pourroit rivaliser et peut-être surpasser la meilleure cavalerie du monde. Les *Rajpoutes* se plaisent à porter des turbans rouges; les vieillards, les enfans et même les femmes préfèrent cette couleur. Quoique peu hospitaliers, ils n'offensent ni n'insultent les Européens. Quant aux naturels, ils ne voyagent jamais seuls dans le *Rajpoutana*; ceux qui s'y sont hasardés ont presque tous péri assassinés.

La ville de *Jypore*, peut-être la plus belle de l'Inde, est située dans une vallée qui forme un croissant, entourée de belles collines, et à la distance de 82 milles de *Nussirabad*. Les rues sont grandes, parallèles et très-régulières. A l'entrée de la ville, la première rue rappelle le souvenir

de sa grandeur ancienne; elle est large de plus de 100 pieds; à son extrémité, quatre belles rues se croisent. L'une de ces rues est la principale de la ville, et a plus de 40 à 50 mètres de largeur : au milieu, est un aqueduc qui fournit de l'eau à toute la ville. C'est dans cette rue qu'est situé le palais du prince, dont les appartemens somptueux et élégans attirent l'attention des voyageurs. Ce palais magnifique est construit en marbre. Le *diouan-kas* (la salle d'audience) est vaste, ouverte de tous côtés, et a pour supports des colonnes de marbre, mais aucun ornement. De cette salle, on voit les élégans appartemens de la mère du raja actuel. Les chambres sont spacieuses, et décorées de peintures et de mosaïques d'une belle exécution; les plafonds ne sont pas moins beaux, et les planchers sont couverts de tapis très-fins. Il y a des bains de marbre ombragés d'orangers et d'autres arbres odoriférans. Tout, dans ces demeures, respire le luxe, l'élégance et le plaisir. Les jardins, à l'européenne, sont entourés de hautes murailles, et terminés par un lac artificiel d'un effet vraiment pittoresque. Les arbres y abondent, et on y voit beaucoup de plantes exotiques. Tous les monumens et tous les temples sont de marbre, ainsi que la plus grande

partie des maisons ; rien, jusqu'aux habitations des pauvres, ne manque d'élégance. Les environs de Jypore sont très-bien cultivés. Si la population étoit plus considérable et moins opprimée, il n'y a pas de doute que ce pays ne redevînt très-florissant. Le climat de cette ville n'est pas malsain. Les matinées et les soirées y sont très-froides ; mais dans l'été la chaleur y est intolérable. De février à juillet, le vent ne cesse de souffler ; et, comme ce pays est sablonneux, il s'élève des nuages de poussière qui obscurcissent le jour, et pénètrent dans toutes les maisons (1).

Jardin botanique de Calcutta.

Un journal danois donne sur le jardin botanique de Calcutta, appartenant à la Compagnie anglaise des Indes-Orientales, quelques détails

(1) Ce sera toujours un des traits les plus remarquables dans l'histoire de l'époque, qu'une des régions les plus riches et des plus anciennement habitées de la terre, peuplée de soixante millions d'habitans, soit dépouillée régulièrement

intéressans. Ce jardin magnifique, dont l'étendue est de plus de deux mille acres, occupe journellement trois cents ouvriers. Son entretien coûte environ *cent quatre-vingt mille francs* par an. Il est situé sur la rive gauche du Hougli, à une heure de distance de Calcutta. Il renferme plus de quatre mille espèces de plantes recueillies dans toutes les parties du monde; et ce nombre augmente chaque jour, principalement par les découvertes faites au Népaul et dans le nord de l'Inde. Sa position, sous le 22e degré de latitude, rend les serres superflues : au contraire, il faut prendre des mesures pour préserver de la chaleur plusieurs plantes, et principalement celles des montagnes. On se sert pour cet effet de grandes caisses que l'on remplit de terre mélangée, selon le besoin ; on les met sur des piliers, de manière que leur fond troué laisse écouler l'eau. Les cimes du *tectona grandis*, à l'ombre duquel prospère le cafier, garantissent ces caisses de la chaleur. On trouve dans ce jardin un figuier qui a quarante-huit pas

---

de ses trésors, et gouvernée par un autre peuple dont la population n'égale pas le quart de celle de l'Inde, qui en est séparée par deux grandes mers, et à plus de cinq mille lieues de distance!

de circonférence, et dont les souches couvrent un espace dix fois plus grand. Ce terrain étoit autrefois la propriété d'un général qui en fit présent au Gouvernement pour sa destination actuelle. On lui a érigé un petit monument dans le jardin, qui joint à l'utilité que les sciences en retirent, l'avantage de procurer une charmante promenade aux habitans de Calcutta.

Journal d'une excursion faite à travers les Montagnes-Bleues de la Nouvelle-Galles du sud.

D'APRÈS l'auteur, il paroît que le temps le plus propre à voyager dans la Nouvelle-Galles du sud est le mois d'octobre. Les difficultés pour les voyageurs commencent à *Emn-Ford*, sur la rivière *Nepean*, qui a sa source dans l'*Hawkesbury*. Sur les bords de cette rivière, M. B. F. observa que, parmi les arbres indigènes, le plus beau étoit le *cèdre blanc*. Et, après avoir fait une belle description des fleurs et des plantes les plus rares en Europe, l'auteur dit que, quoique la Nouvelle-Galles du sud soit un jardin

perpétuel de fleurs, la verdure inaltérable du paysage le rend monotone. Sur les plaines d'*Emn*, il y a un établissement agricole du Gouvernement, avec une bonne maison bâtie en briques pour l'intendant, et des cabanes pour les laboureurs. Le froment y est abondant, et les terres sont fertiles. La rivière *Nepean-Hawkesbury* est le Nil de *Botany-Bay*, et toutes les terres doivent leur fertilité à ses débordemens (1).

Il paroît que l'auteur rencontra bien des difficultés dans sa route vers Mount-Yorck et *Lapstone-Hill*. On n'y voit guère de pâturages, et la seule espèce de bois qui s'y trouve c'est l'*encalyptus*, que les habitans appellent *écorce fibreuse* et *terreuse*. Le 8 octobre, M. B. F., passant au-dessus de la vallée de *Jamison*, commença à traverser les *Montagnes-Bleues*. « Le passage, dit-il, étoit très-difficile, à cause des rocs, des sables et des pierres. On n'étoit dédommagé que par la magnificence de la perspective. »

---

(1) Ce bienfait étoit départi à tous les fleuves dans les premiers temps, ainsi que nous l'avons souvent démontré dans le cours de ces *Annales*.

L'aspect des lieux avoit partout quelque chose de sublime. Le jour suivant, notre voyageur poursuivit son chemin sur la chaîne des montagnes, et arriva enfin à une petite colline riche de verdure, d'où on avoit une vue très-pittoresque de toutes les belles collines aux environs du *Passage de Cox*, ainsi que de la vallée *Clwydel*, sur la rivière de même nom. Le 10 octobre, après un voyage de vingt-un milles, il se trouva sur les bords de la rivière appelée *Fish-River*, la première du pays qui coule vers l'occident. Ses rives sont très-belles et très-intéressantes pour les botanistes. C'est ici que M. B. F. rencontra la première fois le granit, comme aussi quatre nouvelles et charmantes *grevilleœ*, savoir : la *cinerea*, la *rosmarinifolia*, l'*acanthifolia* et la *sulphurea*. Notre voyageur vit en cet endroit quelques indigènes qui ne parloient pas le même langage que ceux qui lui étoient connus, mais qui annonçoient en quelque sorte un premier degré de civilisation; car ils s'habillent de peaux cousues ensemble, mais seulement pour se mettre à l'abri du froid, et non pour la décence, puisqu'à un degré de chaleur suffisante ils se débarrassent de ces peaux, et restent parfaitement nus. Ils n'ont cependant ni l'air ni les manières des sauvages. Ces peuples sont

d'un bon naturel; ils paroissent charmés et égayés à la vue de chaque objet nouveau, et répètent tout ce qu'ils entendent. Ils ne ressemblent point aux nègres d'Afrique; leurs figures sont généralement belles. L'auteur fut présent à une de leurs fêtes, et il trouva leur musique agréable.

Les hommes et les femmes qui ne dansent pas, chantent en *chorus*. Leur manière de danser est très-curieuse, et tout-à-fait nouvelle pour les Européens. Le 11, M. B. F. traversa les plaines d'*O'Connel*, situées aussi près le *Fish-River*, passant par la vallée de *Sidmouth*. La végétation comme la géologie ont ici un aspect tout-à-fait nouveau. La plaine d'O'Connel est ornée de belles prairies, et de rians gazons décorent les bords de la rivière, dont le poisson est excellent. Un oiseau qu'on appelle *pluvier à ailes éperonnées*, se trouve très-fréquemment dans le voisinage. Il porte une grande huppe de couleur sombre et jaunâtre; les ailes et les pattes sont de la même couleur. Le 12 octobre, notre voyageur passa par les plaines de *Macquerie* et de *Bathurst*, qui récréent la vue par l'aspect de riantes prairies, de ruisseaux et de jolis paysages. Le 13 et le 14, le mauvais temps l'obligea à rester à Bathurst. Le 15, passant

par la belle vallée de la *Reine-Charlotte* et par les plaines d'*Evans*, très-fertiles, bien arrosées, et où se trouvent une grande quantité d'oies noires, il y vit aussi un couple de hérons étoilés, que les colons appellent leurs compagnons naturels. Le lait et le miel abondent dans cet endroit. Les 16, 17 et 18, M. B. F. fit diverses excursions sur la rivière *Lachnan*, où il observa une infinité d'oiseaux de toute espèce, et sur la rivière *Macquerie*. Les 18, 19 et 20, le mauvais temps, la pluie, le vent, la grêle et le froid l'empêchèrent de poursuivre sa route. Le 21, il se décida à revenir sur ses pas par le même chemin, et enfin il arriva le 25 au lieu d'où il étoit parti, après avoir parcouru, à travers les *Montagnes-Bleues* de la Nouvelle-Galles du sud, trois cents milles en moins de trois semaines (1).

---

(1) Nous remarquons que, partout où l'on trouve encore une terre nouvelle, la nature est magnifique, splendide en productions, et brillante de sa beauté virginale : c'est un charme qui émeut, qui pénètre, et qui nous remplit d'autant plus d'admiration, que, dans nos contrées civilisées, qui ne sont plus peintes que le scalpel et le compas à la main, ces ravissantes beautés sont déjà effacées, et avec elles ces signes de céleste prévoyance qui réfléchissoient leurs incomparables grandeurs sur la terre.

Exemples de productions sur les rochers et les sols jugés les plus stériles.

Rien de plus commun dans les mornes des Antilles et par toute la terre, que des arbres vigoureux, établis sur des rochers en apparence tout nus, qu'embrassent leurs racines, qui y trouvent à peine quelques fissures étroites dans lesquelles elles s'insinuent, et où l'on n'aperçoit pas même de terre, de manière qu'on semble avoir peine à rendre raison de l'accroissement de ces colosses, si l'on refusoit d'admettre que leurs têtes branchues et chargées de feuilles puisent dans une atmosphère habituellement saturée de fluides nutritifs : mais elle ne tient ni terre ni engrais en dissolution ; de sorte que ces substances, qui manquent, à nos yeux, à la sève fournie par la tête de l'arbre, ne doivent pas être moins nécessaires que celles que donnent les racines qui concourent avec les molécules répandues dans l'atmosphère, à nourrir le végétal.

On voit dans la forêt de Fontaînebleau un

des plus beaux arbres qui la décorent. Assis sur un rocher élevé d'environ huit pieds de terre, qui forme son piédestal, sa belle stature fait l'admiration de ceux qui l'observent; mais, en l'examinant de près, on croit y voir un phénomène d'instinct végétal; car son germe, développé dans une fente, n'y trouvant pas assez d'espace et de nourriture, a ramifié ses racines, qui, après avoir couvert la superficie du rocher, sont successivement descendues jusqu'à terre, où elles se sont enfoncées pour y prendre pied, et y pomper les sucs nourriciers nécessaires à élever et entretenir la vigueur de l'arbre. Ce prodige bien naturel, qui indique une attraction secrète, un mouvement mystérieux, se voit partout où il y a un vieux rocher, une tour féodale en ruine, ou un mur crénelé par le temps, que l'infatigable nature s'empresse de revêtir d'un voile végétal.

M. de Loison, membre de la Chambre des Députés, a acheté, il y a six ans, à Courtisol, près Châlons-sur-Marne, *six cents arpens* de terre, depuis long-temps abandonnés, qui lui ont coûté *huit francs* l'arpent. Il les a plantés en sapins, à douze pieds les uns des autres. On calcule que cette plantation, pour ceux qui, comme M. de Loison, n'auroient pas de pépinière de sapins,

reviendroit, pour chaque pied d'arbre, à deux sous l'un portant l'autre.

Dans ce moment, le terrain pareil à celui acheté par M. de Loison, coûteroit 20 fr. l'arpent; et il pense qu'il seroit difficile de se procurer des sapins pour faire de semblables plantations, à moins de les faire venir de Nancy, où l'on trouve l'espèce de sapin appelé *épicea*, qui croît beaucoup plus vite que les sapins ordinaires du pays; mais l'*épicea*, rendu à sa destination, doit être mis en pépinière pendant deux ou trois ans avant d'être planté.

L'exemple donné par M. de Loison ayant engagé les propriétaires à l'imiter, les terrains que l'on voudroit acquérir pour planter sont devenus rares; on ne pourroit guère en trouver maintenant que sur le grand chemin de traverse de Châlons à Rhetel, où il y a deux villages éloignés de quatre lieues, sans qu'il existe un seul buisson, ainsi que sur la direction de Poix et et du hameau Duval.

Les *six cents arpens* achetés et plantés il y a six ans par M. de Loison, lui reviennent aujourd'hui, achat, plantation et frais, de *vingt à vingt-deux francs* l'arpent. Ils peuvent valoir maintenant de 80 à 100 fr. l'arpent. Tel est

déjà le bénéfice qu'offre cette plantation, depuis six ans qu'elle est faite.

M. de Loison a fait des plantations semblables sur ses propriétés à Méry-sur-Marne, à Bayarne, près Vitry-le-Français, le tout situé dans l'arrondissement de Châlons.

Il est à remarquer que, dans les terres où il y a un fond de craie, le merisier viendroit très-bien. Dans les vallons, dont le fond est de terre rouge, on peut planter l'orme, le noyer, le peuplier suisse et d'Italie, qui réussissent à merveille. Dans les marais, on fait des fossés de quatre pieds des deux côtés; on rejette les terres entre les deux fossés, et on plante sur les ados; les peupliers de la Suisse et d'Italie y viennent très-bien.

A la suite du bel exemple donné par M. de Loison, qui démontre qu'une terre trop long-temps jugée inerte, improductive, ne restera jamais rebelle à la main industrieuse qui essaiera sa fécondité, nous croyons devoir observer que la voie du semis est le mode le plus économique et le plus certain pour le succès des boisemens, parce que, pour la plupart des arbres, et les pins surtout, les semis ne demandent, pour prospérer, qu'une couche de deux ou trois pouces de terre, telle que l'offre la Champagne, sur

une épaisse couche de craie, et qu'au lieu de ne planter qu'une seule essence d'arbres, il est du plus grand intérêt de varier à l'infini les espèces d'arbres, comme les merisiers, les noyers, les noisetiers, les genévriers, les précieux et odoriférans mahalebs : car, outre l'avantage de l'ombre et de la fraîcheur qu'une grande diversité d'arbres plus ou moins précoces offre au succès de la végétation de l'essence capitale, on trouve encore dans leurs fruits et dans leurs bois variés des avantages de nature à quadrupler les produits.

On a souvent et bien vainement essayé à nous intimider sur le succès de notre plan de fructification générale, en nous opposant la nudité des rochers qui couvrent une partie des sommets et des flancs de nos montagnes, de ces terres, en apparence arides, délaissées depuis de longues années. Outre que les trois exemples que nous venons citer répondent victorieusement à ces raisonnemens au moins timides, nous observerons que ces montagnes, ces rochers, ces terres incultes, étoient autrefois couverts de beaux bois, et que tout ce que la nature avoit primitivement établi, nous pouvons, avec ses dispositions puissantes et toujours libérales, le rétablir encore sous les rapports les plus heu-

reusement variés pour la gloire et le bonheur de la France.

Parallèle entre le produit des plantations des bonnes et des mauvaises terres.

(*Farmer's Magaz.* Février 1824.)

On trouve dans le *Bulletin des Sciences agricoles et économiques* l'analyse suivante de l'article dont on vient de lire le titre :

« L'auteur d'un ouvrage plein de mérite, ayant émis l'assertion que le produit des plantations faites dans les mauvais terrains est plus considérable que celui des plantations faites en bonnes terres, M. Cincinnatus, auteur des observations dont nous donnons ici l'extrait, croit pouvoir soutenir l'opinion contraire, et établit que les bois venus dans un sol fertile rapportent plus que ceux qui proviennent de sols moins bons, et que le rapport du produit *est en raison de la valeur relative des sols.*

» L'auteur pose ensuite en principe que les élémens qui doivent former la valeur des bois

sont les mêmes que ceux qui doivent servir de base au prix du grain, c'est-à-dire la quantité, la qualité et le temps, et les dépenses employées pour le faire parvenir à sa maturité.

» Quant à la *qualité*, dit-il d'abord, il est de fait que les meilleurs bois de construction, tels que le chêne, le frêne, l'orme et le hêtre, sont d'un grain plus serré, et sont par conséquent plus durs et plus lourds lorsqu'ils viennent en bon terrain, et qu'ils sont, au contraire, plus poreux, plus mous, moins solides, plus exposés aux vers, plus sujets à la pourriture sèche, et de moindre durée, lorsqu'ils proviennent d'un mauvais sol. Ces vérités, ajoute-t-il, sont si connues des hommes qui s'occupent de l'exploitation et de la mise en œuvre des bois, que, lorsqu'ils traitent de l'achat d'arbres venus en bon terrain, ils ne manquent jamais de s'enquérir sur le degré de la bonté du sol, et de préférer les bois qui proviennent de terres sèches à ceux qui sont venus sur un sol humide.

» En second lieu, la *quantité* du produit est plus considérable en bonne qu'en mauvaise terre; et jamais le chêne, le frêne, l'orme et le hêtre n'arrivent, dans un sol maigre, à une maturité complète, à moins que les couches inférieures ne soient d'excellente nature; et même,

dans cette dernière hypothèse, ces essences n'y parviennent pas à leur maturité dans un égal espace de temps. Ainsi, la quantité des pieds cubiques que produit un arbre de cinquante ans est beaucoup plus considérable pour un sujet venu en bon sol que pour un autre venu en mauvais.

» Le *temps* qu'il faut à un arbre pour parvenir à sa maturité, dépend aussi beaucoup de la fertilité du sol; les mêmes causes qui, en agissant sur le grain du froment, le font végéter, croître et porter fruit plutôt en bon terrain qu'en mauvais, exercent la même influence sur le développement des bois; et ce seroit faire injure à tout homme qui a acquis quelques connoissances dans cette partie, que de demander : Un arbre de cinquante ans, venu en bon sol, donne-t-il plus de pieds cubiques de bois qu'un autre arbre du même âge, venu sur un mauvais?

» Quant aux dépenses de plantation sur différens sols, il n'y a pas plus de proportion entre les bons et les mauvais. En bon terrain, cinq ans peuvent suffire et ont suffi, dit l'auteur, pour couvrir tous les frais de plantation, y compris le revenu de la terre et l'intérêt de la mise de fonds. Dans cet intervalle, les arbres ont tellement crû, qu'il a fallu les

éclaircir pour donner de l'air à la plantation, et qu'on n'a pu vendre assez de charbon pour payer le revenu de la terre. Le grand avantage de cette plantation en bon sol, c'est qu'on y a introduit la culture des intervalles sur une grande échelle; méthode déjà employée, mais que l'auteur a perfectionnée, en remplaçant par une fourche à trois larges dents la bêche ordinaire, qui a le grand inconvénient de détruire une grande quantité de petites racines fibreuses; inconvénient qui balance beaucoup l'avantage de la façon qu'on donne à la terre pour la rendre plus perméable pour les racines, et plus sensible aux influences atmosphériques. Une autre amélioration que l'auteur a introduite, c'est d'entretenir entre les jeunes plantes des cultures lentes et réparatrices, qui, bien adaptées à la nature du sol, sont plus que suffisantes pour payer les dépenses.

»Ces considérations, ajoute l'auteur, acquièrent une nouvelle force, si l'on considère qu'un mauvais terrain n'étant susceptible d'aucune récolte avantageuse, les dépenses ne peuvent être couvertes qu'après dix ans, époque où l'on peut seulement faire du charbon; tandis qu'en bon terrain, la plantation commence à rapporter au bout de cinq ans, et que le propriétaire

est déjà indemnisé par les récoltes qu'il a faites.

» Enfin, l'auteur termine en annonçant qu'il se propose de publier un jour des faits à l'appui de ses observations; et il émet la proposition que, même dans les meilleures terres, aucune récolte n'est aussi avantageuse que les plantations, et ne donne un revenu annuel plus assuré. »

N. B. En appuyant, en général, les principes émis par l'auteur, nous ferons observer qu'il est des espèces d'arbres qui prospèrent décidément mieux dans des terres médiocres que dans des terres d'une plus haute valeur. Le châtaignier, par exemple, réussit à merveille dans des terres maigres et siliceuses, où le seigle lui-même ne donne que de foibles produits; et il vient mal, au contraire, dans les sols argilo-calcaires, si propres à la culture du froment. La végétation même du chêne, l'un des arbres cités par l'auteur, n'est pas un indice suffisant de la valeur du sol, par rapport à d'autres cultures. Nous avons vu des propriétaires imprudens qui, en détruisant d'assez bon bois de cette essence, n'ont obtenu que des champs stériles (1).

---

(1) Cette opinion est tellement juste et fondée, qu'en examinant les sites naturels aux végétaux, on peut se con-

Au reste, la supériorité du produit des plantations, sur toute autre culture, suppose le voisinage des villes, des usines, des rivières ou de la mer. Les propriétés de notre estimable auteur, situées aux Etats-Unis, sont sans doute dans ce cas.

Extrait de l'intéressant Recueil agronomique de Montauban, *rédigé avec un mérite remarquable par les membres de la Société d'Agriculture.*

Le célèbre médecin Hufeland a fait insérer dans une feuille de Berlin, du 23 février, ce qui suit :

« On a parlé dernièrement dans les feuilles publiques d'un exemple remarquable d'assoupissement léthargique qui duroit depuis longtemps. On peut citer, comme plus étonnant encore, celui d'une jeune fille de Nédebach en

---

vaincre que la nature a donné à tous les arbres des besoins différens pour remplir ses vues économiques. Les sables de la mer, ceux du désert, les vallées, les coteaux, les montagnes et les aspects surtout, caractérisent cette immensité de productions diverses, jetées avec profusion sur la terre pour l'embellir.

Note du Rédacteur.

Westphalie, qui dure depuis quatre cent cinquante-un jours. Cette maladie, paroissant en effet maintenant plus fréquente qu'autrefois, je regarde comme un devoir de rappeler ici les effets du galvanisme, qui est certainement, en pareil cas, le remède excitatif le plus efficace, comme j'en ai eu la preuve par une observation que j'ai faite il y a vingt ans à Berlin. Une jeune fille de vingt ans avoit déjà passé six semaines dans un état soporeux semblable à la mort. On ne pouvoit qu'avec beaucoup de peine lui faire avaler de temps en temps un peu de bouillie d'avoine peu épaisse. Son pouls étoit à peine sensible. On avoit employé en vain tous les irritans externes; enfin, j'eus recours au galvanisme. D'abord, il fit peu d'effet; mais un des conducteurs ayant été posé sur le creux de l'estomac, et l'autre dans l'oreille gauche, au bout de deux minutes, le visage, qui jusque-là avoit été pâle, se colora, les yeux s'ouvrirent, la jeune fille se mit sur son séant, et prononça le mot *père*. Depuis, elle a recouvré son activité, et la léthargie n'est plus revenue.

Extrait du Journal du Voyage du capitaine HALLAL *à Panama.*

M. HALLAL parle avec enthousiasme des tableaux enchanteurs que lui présentoient, sous le beau climat des tropiques, les bois qui environnent Panama. La nuit, dit-il, y arrive avec une célérité inconnue sous des latitudes plus élevées; mais la lune, à son lever, embellissoit le passage d'un charme tout nouveau. C'est, en effet, au clair de la lune que le climat des tropiques devient ravissant. L'air du matin est quelquefois trop froid; la chaleur du jour ne permet pas de franchir le seuil des portes. Ce n'est donc qu'après le coucher du soleil que l'on peut pleinement goûter toute la douceur d'une température délicieuse.

En quittant Panama, le *Conway* relâcha à la petite île de *Taboga*, pour y renouveler sa provision d'eau, et se dirigea ensuite vers Acapulco. L'aspect de deux pics des Andes, au nord de *Guatimala*, donne lieu à des observations intéressantes de l'auteur, sur l'élévation des hauteurs aperçues de la mer. Il est sur-

pris par une furieuse tempête, à la pointe du golfe de *Tecsantepec*, à l'opposite de la partie du golfe du Mexique, entre Vera-Cruz et Campêche, et à environ trois cents milles à l'est d'Acapulco. Les présages de la tourmente dans ces mers, jusqu'alors si paisibles pour les navigateurs du *Conway*, s'annoncèrent par des caractères extraordinaires. Le soir du 24 février, le soleil, à son coucher, brilloit d'une splendeur inusitée. Toutefois, sa couleur bizarre et jaunâtre, dit M. Hallal, nous eût inquiétés partout ailleurs. Son disque même, tandis qu'il étoit encore fort élevé au-dessus de l'horizon, devint d'un rouge sanglant. Les nuages qui l'entouroient prirent des teintes variées, brillantes et couleur de feu, qui, au zénith, se fondoient en une couleur pourprée. L'aspect du firmament étoit plus sombre et plus menaçant que je ne l'avois jamais vu. La mer étoit cependant tout-à-fait calme, mais teinte, par la réflexion du ciel, d'un rouge étrange et foncé. Malgré ma confiance dans la beauté du climat, je devins inquiet, et, en consultant le baromètre, auquel on a rarement recours sous ces latitudes, je fus alarmé de le voir tombé très-bas. Cet aspect me détermina à faire diminuer de voiles; mais avant qu'on eût pu exécuter

complétement la manœuvre, un coup de vent terrible en déchira plusieurs, rompit les cordages, et peu s'en fallut que nous ne fussions démâtés. La tempête continua avec la même violence pendant deux jours, au bout desquels le *Conway* aborda au port d'Acapulco, classique pour les navigateurs, comme point de départ des riches galions de l'Espagne, et célèbre par les récits d'Anson et des Flibustiers. Cette ville offre réellement le beau idéal d'un port de mer, par la facilité de son accès, sa largeur, la profondeur suffisante de l'eau, l'excellence de son fond et de son abri contre tous les périls. On y est en sûreté comme dans le bassin central de l'arsenal de Portsmouth. De l'intérieur, on ne voit pas la mer, en sorte qu'un étranger, arrivant par terre, pourroit se croire sur un lac au milieu des montagnes. Le *Conway* étoit le premier vaisseau anglais qui, pour nous servir des termes du compliment fait au capitaine par le gouverneur, *eût jamais honoré Acapulco de sa présence.*

Détails sur les Mhairs.

Le pays des *Mhairs*, dont le nom est très-peu connu, même dans l'Inde, est situé à quel-

ques milles de distance d'*Ajmère;* il se compose d'une chaîne de montagnes et de belles vallées : l'étendue n'en est pas considérable. Les habitans ne paroissent avoir aucune idée de justice et de respect pour les propriétés. Les *Mhairs*, dès les temps les plus reculés, ont été la terreur de leurs voisins : les *Rajpouts*, même les plus courageux naturels de l'Inde, après les *Rohillas*, ont toujours tremblé à leur approche. Les *Mhairs* sont de haute stature, robustes, hardis et braves : hommes et animaux, tout est ennemi pour eux, et devient leur proie. L'amour de la liberté et de l'indépendance est leur trait caractéristique, et ils ne reconnoissent ni rois ni chefs. On ne connoît rien de leur religion. Ils méprisent les *Bramines* et les Rajpouts. Ils répugnent à l'agriculture, préférant vivre d'incursions et de rapines sur les territoires limitrophes. Leur pays est presque impénétrable ; ils vivent dans les bois les plus épais, aux sommets de montagnes presque inaccessibles. Ils dérobent leurs retraites aux regards des hommes, et les voyageurs pourroient croire la contrée déserte, tandis qu'ils sont épiés avec soin par ces montagnards, toujours prêts à se réunir pour les attaquer. Il y a peu d'années que les forces de la Compagnie anglaise de

l'Inde, plusieurs fois surprises par leurs attaques imprévues, voulurent enfin détruire ou soumettre cette peuplade. Des combats très-sanglans furent livrés. Ces montagnards, avec leurs flèches et leurs lances, firent essuyer de grandes pertes aux troupes anglaises; mais la constance des Européens triompha, et leurs villes tombèrent au pouvoir des Anglais. Ils se sont soumis depuis à la Compagnie des Indes; ils ont commencé a reconnoître l'utilité de l'agriculture, et l'administration britannique s'efforce de civiliser ces peuples à demi-barbares. Les *Mhairs* ont du respect pour les Européens, dont ils reconnoissent la supériorité; mais ils conservent toujours leur caractère d'indépendance.

Imprimerie de C. J. Trouvé, rue des Filles-Saint-Thomas, n. 12.

ANNALES EUROPÉENNES,

ET

DE LA SOCIÉTÉ DE FRUCTIFICATION,

PUBLIÉES

SOUS LA DIRECTION DE M. RAUCH,

ANCIEN OFFICIER DU GÉNIE, ETC.

XXVIIIe LIVRAISON.

Mémoire sur les moyens de planter les coteaux calcaires de l'arrondissement de Tonnerre, adressé à la Société royale et centrale d'Agriculture de la Seine; par M. Léorier, *son correspondant, membre de la Société d'Agriculture du département de l'Yonne.*

Depuis long-temps, la sollicitude du Gouvernement a été éveillée sur le *défrichement* des bois qui couronnoient la plupart des montagnes. Non-seulement ce déboisement a été reconnu nuisible, en ce qu'il diminue la matière combus-

tible, et les ressources que les arts retiroient des arbres propres à la construction, mais encore parce que, par suite de ce déboisement pratiqué sur les coteaux, la terre végétale ayant été entraînée par les pluies, les roches se trouvent entièrement mises à nu ; parce que généralement les brouillards et les pluies ayant cessé d'être attirés par les bois élevés, et l'humidité n'étant plus concentrée sur les sommets, beaucoup de *sources* ont disparu; parce que les orages, au lieu d'être, pour ainsi dire, soutirés de l'atmosphère par les cimes multipliées des arbres qui couvroient les hauteurs, s'enflent, grossissent, et viennent fondre avec fracas dans les champs cultivés ou sur les habitations; parce que l'impétuosité des vents ne recontrant plus d'obstacles qui les divisent, on est exposé plus fréquemment aux ravages des ouragans; enfin, parce que la fonte des neiges ne se faisant plus, comme autrefois, lentement et partiellement sur les montagnes, il en résulte, soit des avalanches, soit des inondations subites qui entraînent les terres avec leurs productions, et même les constructions les plus solides : *nunc lapides adhæsos, stirpesque raptas, et pecus et domos.*

La Société d'Agriculture de Tonnerre ne

pouvoit rester indifférente à cette question de la dénudation des montagnes, puisque les coteaux environnans montrent presque partout des terrains abandonnés, soit à la partie supérieure des pentes jusqu'au quart ou au tiers de la hauteur, soit sur les plateaux les plus élevés.

Cette dernière circonstance tient à l'usage où l'on est de *ruiner* les champs dans les parties hautes pour terrer les vignes. Je ferai observer ici que *ruiner* est le mot propre; car on enlève toute la terre jusqu'à la roche que l'on nettoie, et que l'on gratte même, afin qu'il n'y reste rien.

On conçoit en effet aisément que l'intérêt des propriétaires de vignes est de se procurer sur les points élevés de quoi réparer les pertes occasionnées par les pluies et par la culture, qui tendent simultanément à faire descendre la terre au pied des coteaux. Or, il est beaucoup plus économique d'acheter ce qu'on appelle une *place* au sommet des coteaux pour la ruiner, c'est-à-dire pour en extraire toute la terre, et la faire apporter dans une vigne voisine, que de faire remonter du pied de cette vigne la terre qui s'y est amoncelée. Mais cette méthode n'est pas moins fâcheuse pour l'agriculture; et les places ruinées commencent à devenir si étendues

de tous les côtés, que bientôt la moitié de la surface d'une commune vignoble sera mise à nu pour améliorer l'autre moitié. On conçoit dès-lors, en se reportant aux maux qu'entraînent les défrichemens des montagnes, combien il importeroit de remédier, autant qu'il est possible, à de semblables pratiques usitées depuis long-temps dans les vignobles, et que l'intérêt personnel et la nécessité y perpétueront.

Le remède consisteroit à repiquer ou à planter, au bout de quelques années, les plateaux et les sommets pelés des coteaux. La matière du sol, qui est ici un calcaire secondaire, où l'on trouve çà et là des fissures remplies d'argile, semble le permettre; du moins cette circonstance en fait espérer le succès pour hâter l'espèce de la plantation, et y préparer le terrain. On pourroit, sur les plateaux et les sommets qui n'ont pas de pente, et où l'on ne craindroit pas l'entraînement des terres, faire de distance en distance de légers défoncemens au pic. En concassant ainsi la roche, l'on multiplie les surfaces, et l'on donne plus de prise à l'action des gelées, ou même seulement à l'alternative de l'humidité et de la sécheresse, qui décomposent facilement les pierres calcaires argileuses. Quoi qu'il en soit, avant de planter, le point essen-

tiel est de rechercher les essences d'arbres ou d'arbustes qui conviennent au terrain et à l'exposition (*et quid quæque ferat regio, et quid quæque recuset*). Pour cela, il convient de consulter d'abord le sol même, et de voir quels sont les végétaux ligneux qui croissent naturellement sur les coteaux arides, qu'on croiroit, au premier aspect, frappés de stérilité.

On y remarque çà et là en végétaux sur la roche, ou dans des débris de calcaire concassé, le prunellier, *prunus spinosa*, le cornouiller sanguin, *cornus sanguinea*, le noisetier, *corylus sylvestris*, et quelques autres arbustes sauvages.

Cet examen fait, il importe de connoître les essais de culture qui ont été tentés avec le plus grand succès : ainsi, celle du marseau, qu'on voit déjà prospérer sur plusieurs coteaux de Tonnerre, celle du *quénot*, ou prunier *mahaleb*, qu'on a planté dans beaucoup de terrains des environs.

Enfin, il sera bon d'introduire des plants que l'analogie désigne comme propres à réussir, parce qu'ils viennent bien sur d'autres coteaux semblables, et situés à peu près dans le même climat : par exemple, l'épine-vinette (*berberis*), le cornouiller mâle (*cornus mascula*), le sumac

des corroyeurs (*rhus coriaria*), diverses espèces de pins, etc.

Je vais donc parcourir la série des arbres ou arbustes, en mettant en première ligne ceux dont on peut retirer de l'échalas ou des cercles, parce qu'ils conviennent plutôt à un pays vignoble, et qu'on excitera par cela même l'intérêt particulier à essayer cette espèce de plantation.

1°. Le marseau (*salix capie*), principalement celui à gros boutons, dont le bois croît vite et donne promptement de l'échalas, dont les branches sont employées pour des ouvrages de vannerie, dont la feuille sert de fourrage, et dont les fleurs, très-printanières, sont recherchées des abeilles. Ce plant, qu'on se procure facilement dans les environs de Tonnerre, et qu'on y apporte sur le marché, est déjà cultivé avec succès sur quelques coteaux par divers propriétaires, et il y a très-bien réussi. (On le multiplie principalement de racines, dit M. Bosc : un vieux pied fournit plusieurs centaines de plançons de six à huit pieds de long.)

2°. Le noisetier (*corylus sylvestris*) : il croît naturellement dans les haies et dans les taillis. Son bois sert à faire des cercles, des échalas; son fruit abondant est très-recherché dans le

pays, et donne une huile douce. Il se reproduit par le semis des noisettes, par rejeton ou drageon, par marcotte, et même par bouture. M. Bosc, en parlant de la multiplication de cet arbrisseau par marcotte, dit qu'elle se fait, en automne, avec du bois de deux ans au plus, en ayant soin de tordre la branche. Il ajoute que ce moyen s'emploie avec succès pour repeupler les pentes des montagnes où il n'y a pas d'autres arbres.

3°. Le pin, presque tous les auteurs recommandent de planter en pins les montagnes. Celui d'Ecosse (*pinus rubra*), qui croît fort vite et s'élève beaucoup, ainsi que le pin laricio (*pinus altissima*), le plus grand arbre de l'Europe, qui croît encore plus vite que le précédent, sont les deux espèces qui conviendroient davantage, ce me semble, à la localité. Je ne répéterai pas tous les avantages attribués aux plantations des pins, qui procurent plus de matières combustibles que tout autre plant feuillé, qui donnent pour les constructions un bois léger et fibreux, en même temps très-durable, qui produisent la résine et le goudron; mais je dirai que le pin vient bien dans les terrains crayeux, d'après les succès obtenus en Champagne, et qu'il ne faut que deux pouces de terre légèrement remuée pour que le semis réussisse. Toutefois, il convient

de conserver les broussailles et les plantes vivantes pour abriter le jeune plant contre l'ardeur du soleil. Je dirai encore, relativement au vignoble, que le bois en est excellent pour faire des échalas ; que, suivant les expériences de M. Moitte, faites dans les environs de Reims et d'Epernay, les jeunes branches coupées et placées contre des ceps, les préservent de la gelée du printemps. On ne sauroit donc trop insister sur de semblables essais, dont le succès est d'ailleurs en quelque sorte présagé.

4°. Le cornouiller mâle (*cornus mascula*), ainsi nommé improprement, puisque les fleurs jaunes abondantes, printanières, et bonnes pour les abeilles, sont hermaphrodites; elles paroissent avant les feuilles. Ce plant croît dans les plus mauvais sols. Son bois, remarquable par sa pesanteur et sa dureté, est excellent pour faire des échalas et des cerceaux, des brochettes ou fossets, préférables à ceux de bois mou. Son fruit se mange crud, mais on s'en sert plutôt pour faire des boissons dites piquettes; il améliore le cidre et le poiré. Quelques personnes font des confitures avec la cornouille à l'époque de sa maturité ; on peut aussi, en la cueillant encore verte, ou au moment où elle commence à rougir, la préparer pour en faire une espèce d'olive assez agréable;

il suffit de la faire macérer dans l'eau salée : l'amande du noyau donne de l'huile.

5°. Le cornouiller sanguin (*cornus sanguinea*) : il est le plus petit ; on le trouve fréquemment dans les haies du pays ; il y vient naturellement, trace beaucoup même dans les lieux incultes et pierreux. Ses fleurs blanches sont très-belles ; ses jeunes rameaux, employés par les vanniers, seroient bons pour accoler la vigne : son fruit noir donne de l'huile.

Ces deux espèces de cornouillers se multiplient de marcotte, de rejeton, d'eclat de racine et même de bouture ; les moutons et les chevaux mangent leurs feuilles.

6°. Le cerisier *mahaleb* (1) (*prunus mahaleb*), ou bois de Sainte-Lucie, vulgairement appelé dans le pays *quénot*. Ce plant croît avec vigueur dans les pays les plus secs, dans les terrains jugés les plus incultivables. Il trace beaucoup, et seroit très-utile, ainsi que le marseau, pour favoriser la croissance des jeunes pins, en leur servant d'abri pendant les premières années, ainsi que nous venons de le dire. Le *quénot* se multiplie facile-

---

(1) Nous avons souvent parlé dans nos *Annales* de cet arbre précieux.

ment; son bois est recherché par les tourneurs et les ébénistes; ses rameaux nourrissent les bestiaux. Sa fleur a beaucoup de parfum; ce qui lui a fait donner le nom de prunier odorant: enfin, sa baie noire sert à faire de très-bon marasquin, qui imite celui d'Italie; ses noyaux concassés donnent à cette liqueur un arôme parfait.

Comme on greffe sur le quénot toutes espèces de cerises cultivées, il fourniroit des sujets qu'on pourroit même enter sur place pour les transporter ailleurs.

M. Bosc fait observer, à cet égard, que le cerisier-merisier, qui est un des arbres qui se plaît dans les terrains calcaires les plus arides, est aussi un des arbres que l'on peut planter avec succès dans les lieux dont parle M. Léorier, non en buisson comme le précédent, mais en tiges, dans des troncs d'un pied cube d'excavation, dans lesquels on apportera de bonne terre, parce que ses racines peuvent s'insinuer dans les fissures des rochers, et y trouver une terre et une humidité suffisantes.

Les ronces et les rosiers indigènes, continue M. Bosc, surtout le rosier à feuilles odorantes, croissent fort bien dans les sols calcaires les plus privés de terre. L'estimable Malesherbes a cou-

vert, en grande partie, un terrain où l'on avoit inutilement dépensé de grosses sommes pour les planter, uniquement en le couvrant de ronces, au milieu desquelles il répandit simplement des graines quelques années après.

7°. Le prunellier, le prunier sauvage (*prunus spinosa*), plus connu sous le nom d'*épine noire*, et qu'on trouve partout dans les haies, sur le bord des chemins. Cet arbuste fait partie du mort-bois; il trace excessivement, et, par cette raison, il est toujours arraché des lieux cultivés, où l'on s'en débarrasse difficilement. Son bois, dur et épineux, ne peut guère servir qu'à chauffer le four; son fruit acide est recueilli par les pauvres, qui en font une assez mauvaise boisson : ce plant, au reste, mérite peu d'attention.

8°. L'épine-vinette (*berberis*). Cet arbuste est un de ceux dont on pourroit introduire facilement la culture dans le pays. Les montagnes de la Bourgogne, dans les environs de Dijon, du côté de Chanceaux et de Viteaux, en sont couvertes; il vient promptement dans les terrains les plus pierreux et les plus arides. On le multiplie par graines, par drageons et par marcottes, mais surtout par déchirement, en éclatant les jeunes sujets. Son bois se coupe tous les

trois ou quatre ans; on peut en faire de la potasse. Sa feuille aigrelette est bonne pour les bestiaux; ses fruits acides servent à faire des boissons, des confitures, des sirops, des dragées; on les confit, comme des câpres, dans le vinaigre. Les ébénistes emploient sa racine pour la marqueterie; cette même racine donne une *teinture jaune* pour les étoffes et les cuirs.

On n'a point encore jugé positivement le procès de l'épine-vinette, sur la question de savoir si elle exerce une influence fâcheuse sur le froment, si elle le fait couler, si elle occasionne la rouille et la nielle, qui affecte d'une manière si nuisible les céréales. Au surplus, dans le cas particulier où nous proposons cette culture sur les pentes, elle seroit assez éloignée des champs ensemencés, pour que ceux-ci n'eussent rien à craindre, soit en raison du gaz émané de ses feuilles acides, soit en raison de ses fleurs, qui ont une odeur spermatique, et dont le pollen produit, dit-on, la coulure du blé, soit à cause du champignon microscopique que l'on a remarqué sur sa feuille, et qu'on croit susceptible de se transformer ou de se modifier en un autre cryptogame de même nature, qui attaque les céréales, et y forme ce qu'on appelle vulgairement rouille des blés.

9°. Le sumac des corroyeurs (*rhus coriaria*). Cet arbuste, originaire des contrées méridionales, est maintenant cultivé dans les environs de Paris. Il craint les gelées; mais alors ses tiges seules sont atteintes, et, au lieu d'un pied, on en a cinquante l'année suivante, qui repoussent de la racine conservée. Il se multiplie de graines, de drageons, par éclats de racines. On coupe le sumac une ou deux fois par an pour en avoir la feuille, qui se vend aux corroyeurs à très-haut prix, pour le tannage des cuirs. Les teinturiers s'en servent aussi, comme d'un mordant, pour fixer la couleur, et les fruits sont bons dans le vinaigre pour lui donner plus de force.

Tels sont les plants qui sont le plus susceptibles d'être appropriés au terrain calcaire qui compose les coteaux *pelés* et *chauves* de l'arrondissement.

Il est à regretter de ne point trouver parmi les essais forestiers du pays quelques plantes rustiques propres au sol. Je ne vois guère que le hêtre ou fayard qui s'accommode des mauvais terrains. L'érable des bois, ou petit érable, aime aussi les terrains secs et pierreux. On le multiplie de graines et de marcottes; par ce dernier moyen, un seul pied garnit un long espace.

L'orme vient bien dans tous les terrains: on le

multiplie très-facilement par graines, rejetons et marcottes ; il faut seulement recouvrir la graine de deux ou trois lignes de terre.

Il est encore sans doute d'autres espèces, quoique moins importantes, qu'on pourroit rechercher : le buis, qui aime les terrains calcaires, le genévrier épineux, etc. On doit desirer que les propriétaires de friches *arides* fassent, pour les mettre en valeur, des tentatives réitérées.

J'essaie dans ce moment divers plants mêlés, afin de joindre l'exemple au précepte. L'expérience viendra confirmer ou détruire ce que j'ai cru pouvoir avancer sur la foi de certains agronomes recommandables, et d'après l'expérience locale. Je desire que d'autres fassent mieux, parce qu'en pareil cas, les succès tournent au profit de tous, et que ce ne seroit pas rendre un médiocre service au pays, que de tirer parti de ces landes ou friches qui s'étendent continuellement, et cependant conviennent à peine à la pâture des moutons, puisqu'on trouve à côté de quelques graminées beaucoup de plantes inutiles et dangereuses, telles que les lichens, l'asclépias ou *dompte-venin*, le chardon Roland, ou l'herbe au vent; la coquelourde (*anemone pulsatila*), le pied de griffon ou ellébore noir, etc.

Maintenant je crois avoir établi l'avantage de replanter les lieux ou les coteaux dénudés de l'arrondissement. Il ne semblera pas inutile de répondre d'avance aux objections qu'on pourroit faire ; elles portent, ce me semble, principalement sur l'ombrage que les grands arbres projetteroient sur les vignes voisines, et sur la crainte de préparer au gibier des retraites d'où il viendroit fondre sur les récoltes.

Mais d'abord beaucoup de ces terrains sont assez éloignés des vignes pour que l'ombre ne les atteigne pas ; d'un autre côté, ce ne sont pas les plantations qui multiplient ni les sangliers, ni les renards, ni les grives, ni les étourneaux et autres animaux mangeurs de raisins. On pourroit, d'ailleurs, se reposer du soin de leur destruction sur le zèle des chasseurs et l'industrie intéressée des propriétaires : mais je ferai observer que, dans ces bancs de terres *nues* et *arides* qui coupent les vignes, il y auroit moyen d'orienter les plantations des arbres élevés, de manière qu'ils ne nuisent point, ou l'on se contenteroit d'y mettre en taillis des arbustes indigènes, ou d'y planter seulement des lignes d'arbustes forestiers, choisis parmi les plus propres aux terrains, tels que le noyer, le cerisier, le

prunier, le pêcher, le cormier, le néflier et même le poirier à cidre (1).

Toutes ces objections s'évanouissent donc, ou ne présentent point un empêchement réel et suffisant; elles ne peuvent aucunement balancer les grands avantages des repeuplemens que tous les agronomes et les hommes instruits qui aiment le sol natal, ne cessent de nous recommander; tous nous disent :

Voulez-vous une verdure riante sur des terrains arides, presque infertiles? Cherchez des plantes appropriées au sol et à l'exposition.

Voulez-vous sanifier? Faites beaucoup de plantations. Voulez-vous remédier à la disette toujours croissante des bois de chauffage, de service et de marine? Plantez tous les terrains incultes, et surtout les *coteaux secs* et *chauves;* c'est le seul moyen, d'ailleurs, d'en tirer un utile parti.

Voulez-vous des paratonnerres, des paragrêles naturels qui préservent en partie vos champs, vos récoltes et vos habitations? Faites croître des masses d'arbres et d'arbustes sur les hauteurs.

---

(1) Nous avons déjà démontré à plusieurs reprises, dans ces *Annales*, combien il seroit utile d'abriter les vignes par de pareils boisemens.

Voulez-vous rétablir des *sources* perdues, ou en créer de nouvelles, afin de *fertiliser* les plaines? Le vrai moyen est de planter les coteaux et leurs sommets.

Voulez-vous enfin adoucir la température, rompre l'impétuosité des vents, empêcher les inondations subites produites par la fonte des neiges? Plantez encore les lieux élevés.

Revenons maintenant aux considérations locales. J'ajouterai ce peu de mots : l'utilité commune, le besoin des vignobles, des arts industriels et de l'agriculture, les circonstances mêmes où nous nous trouvons dans une province, où le prompt achèvement du canal de Bourgogne, et les usines qui vont s'y multiplier, accroîtront la cherté et la consommation du bois : tout concourt à encourager et à mettre à exécution le repeuplement et la plantation en bois des coteaux *pelés* et *ruinés* qui nous environnent.

Suite des Lettres de l'Est. — Thèbes.

Nous louâmes un bâtiment pour faire le voyage de la Haute-Egypte, et quittâmes Boulaq par une belle soirée d'août.

Le vaisseau offroit de très-grandes commodités. J'eus une chambre avec plusieurs fenêtres, et mon domestique fut logé dans une petite pièce adjacente à la mienne; mais nous préférâmes en général prendre nos repas en dehors, sous un pavillon. L'équipage consistoit en sept matelots arabes et leur reis ou capitaine.

Le fleuve et ses plages présentèrent pendant les premiers jours le plus triste aspect; mais à mesure que nous avancions, la contrée devenoit plus riante, et bientôt les plus délicieuses perspectives s'offrirent à nos regards charmés.

Le troisième jour, nous atteignîmes Benysouef; cette ville contient plusieurs casernes, et un assez grand nombre de troupes albanaises y séjournent.

Le vaisseau s'arrêtoit, le matin et le soir, dans les villages qui avoisinent la rive; et souvent, pour diversifier la scène, nous descendions dans les campagnes qui nous promettoient une promenade agréable.

Dans les climats orientaux, le voyageur possède l'inestimable avantage de calculer avec certitude les progrès de sa route. Le soleil pendant le jour, et la lune durant la nuit, lui permettent toujours de mesurer les distances; et les pluies, les brouillards et les nuages étant étran-

gers sous ce ciel toujours pur, les objets éloignés se distinguent facilement.

Un soir, ayant dirigé nos pas vers un bocage de palmiers, peu éloigné d'un village arabe, nous nous étions assis sur un tronc d'arbre, quand un officier turc vint à nous, et nous invita poliment à prendre le café avec lui; il nous conduisit sur une éminence, où un tapis fut aussitôt étendu; on servit des rafraîchissemens, et le temps s'écoula d'une manière agréable.

Le chef nous pressa de dîner le lendemain avec lui dans le genre oriental; mais nous ne pûmes retarder notre départ; et, après nous avoir accompagnés une grande partie du chemin, il prit congé de nous avec la plus gracieuse civilité.

La scène devenoit à chaque instant plus riche et plus variée, et le soir du lendemain, elle présentoit un rare et magnifique spectacle.

Bientôt le soleil se coucha avec une majestueuse splendeur, et ses rayons dorés, jetant leurs derniers feux à travers les palmiers, disparurent dans les flots du Nil, en laissant une teinte pourprée sur la chaîne de rocs grisâtres qui bordent la rive opposée. Au pied de ces écueils, sont des touffes d'arbres couverts d'une riante verdure, et quelques terres cultivées.

Nous arrivâmes le lendemain à *Menehyeh*, où nous prîmes à bord un Turc d'une figure vénérable, qui nous avoit demandé le passage jusqu'à *Syout*. Sur la fin de la soirée, le vaisseau s'approcha de la maison de M. *Brine*, gentilhomme de Devonshire, qui dirige une des manufactures de sucre du pacha. Il est très-hospitalier, et le voyageur anglais est sûr de trouver chez lui une réception cordiale. Sa maison a une apparence demi-égyptienne et demi-anglaise; le jardin est dessiné dans ce dernier style.

Le lendemain, après déjeûner, nous visitâmes la manufacture, où cent à deux cents Arabes sont continuellement employés pour un foible salaire.

M. Brine nous dit qu'il étoit presque impossible de faire travailler ces Africains sans les battre, malgré sa répugnance d'avoir recours à des moyens violens. Rarement on emploie l'indulgence et la bonté, sans que l'Africain en abuse; et telle est l'indolence de son caractère, qu'il préfère n'avoir que les premières nécessités de la vie, plutôt que de s'en procurer les jouissances par plus de travail.

Nous dînâmes avec M. Brine, et bûmes avec plaisir du vin de Champagne, chose extrêmement rare sur les bords du Nil.

Notre hôte nous fit présent de deux chèvres et d'une grande quantité de petits oiseaux.

Ce gentilhomme vivoit au sein de l'abondance et du bonheur, et régnoit en souverain sur tout ce qui l'entouroit; mais les joies terrestres s'évanouissent aussi sous le beau ciel de l'Egypte; et lorsque nous revînmes de Nubie environ deux mois après, M. Brine avoit cessé de vivre, et son établissement étoit sous la conduite du gouvernement turc.

Nous arrivâmes le jour suivant à *Manfalouf*, ancienne ville d'Egypte, qui contient, comme presque toutes les autres, des troupes albanaises.

Ces hommes, remarquables dans leur patrie par leur force et leur beauté, languissent dans ce brûlant climat, et perdent la vigueur de leur constitution.

Nous abordâmes à Girché, bonne ville égyptienne, qui a, comme les précédentes, un triste et mélancolique aspect. Les demeures du pauvre sont obscures et misérables; celles d'une classe plus élevée sont comme des forteresses; elles ont de petites fenêtres de bois, et des murs en briques de couleur sombre; les rues, si d'étroits passages peuvent être ainsi nommés, ne sont point pavées.

Je visitai quelques-unes des mosquées de la ville : c'étoit le premier jour du second *baïram:* les Turcs et les Egyptiens se prenoient la main dans les rues, et s'embrassoient comme des frères, en plaçant leur main droite sur leur sein, pour exprimer leur bonheur à l'arrivée de cet heureux jour. Les Arabes célébroient cette fête universelle en dansant sur les places, et l'air retentissoit de leurs chants joyeux.

Nous visitâmes le couvent *cophte*, vaste et sombre bâtiment construit en briques. Un seul religieux l'habite. Agé d'environ quarante ans, il joint à la piété des manières pleines de douceur, et ses jours solitaires s'écoulent en paix dans ce silencieux couvent.

Le prophète n'a point interdit l'union conjugale à ses ministres; il auroit manqué de *santous* et de *derviches :* peut-être alors le fer et la flamme eussent-ils propagé la foi; mais son ordre, et même la promesse du Paradis, n'auroient pu engager un croyant à vivre dans le célibat.

Le soir, nous atteignîmes la ville de Kéneh, où l'on trouve en abondance d'excellens melons. Les comestibles y sont à un prix extrêmement bas : on a vingt œufs pour un sou, une poule pour trois; le pain, les fruits et les légumes sont dans la même proportion.

Les bords du Nil étoient formés de rochers d'une grande hauteur, qui descendoient presque perpendiculairement dans l'eau.

Nous sortîmes dans l'après-midi pour visiter le célèbre temple de *Tentyra*, à deux milles de la rive opposée. Il est situé dans une plaine spacieuse, parsemée de groupes de palmiers du plus vert feuillage. Ce beau temple est mieux conservé que les autres monumens de l'Egypte, et les efface tous par son extrême grandeur et l'élégance de sa construction, qui excitent la surprise et l'admiration du voyageur. Dix-huit colonnes, dont le fût est orné d'une tête d'Isis ciselée aux quatre côtés, dominent le portique, et font un noble et majestueux effet. Le genre de ces colonnes paroît avoir été particulier à l'architecture égyptienne. Les murs et les plafonds sont couverts d'hiéroglyphes en bas-reliefs, représentant des sujets historiques ou emblématiques, des instrumens d'agriculture, et les têtes de toutes sortes d'animaux.

Les hiéroglyphes des plafonds représentent les signes du zodiaque, dont les peintures se distinguent encore malgré la main des siècles.

Nous passâmes dans une salle supportée par plusieurs rangs de colonnes : au fond, est la porte du sanctuaire, sur laquelle est gravée l'ins-

cription qu'on lit dans chaque temple. Des rayons de lumière descendent d'en haut, et semblent partir du trône de la Divinité pour éclairer le saint asile.

En sortant du sanctuaire, on alluma une torche pour visiter les autres pièces de l'intérieur du temple. Partout les murs sont ornés d'hiéroglyphes d'un travail exquis, dont les sujets, de demi-grandeur naturelle, sont taillés en relief, et saillent de deux ou trois pouces. Sous le grand portique, sont des monceaux de ruines qui cachent le bas des colonnes, à la hauteur de plusieurs verges.

Les sites superbes qui environnent le temple en augmentent la majesté. Devant la façade, règne une plaine immense, couverte d'une somptueuse verdure; derrière, les hautes montagnes de la Libye forment d'éternelles barrières; à droite, est le Nil, et sur la gauche s'étendent des déserts sans bornes.

Le voyageur est souvent frappé de la magnificence des sites qui entourent les monumens égyptiens.

Près du temple, est un petit bâtiment de forme pyramidale, qui paroît avoir été un lieu de sépulture. La porte en est si basse, que l'on est obligé de se baisser pour entrer dans l'inté-

rieur, où la lumière ne pénètre que par un petit dôme. L'air malsain qu'on respire dans ce lieu annonce qu'on y a déposé des cadavres.

L'inondation n'avoit pas, cette année, atteint sa hauteur ordinaire, et les malheureux Egyptiens observoient avec anxiété le lent accroissement des eaux. Depuis vingt-cinq ans, cet événement n'avoit pas désolé l'Egypte; mais déjà la rareté des blés se faisoit sentir, et augmentoit la détresse générale. Les paysans, tremblans pour leurs moissons, se livroient nuit et jour au plus pénible travail, et employoient tous les moyens possibles pour répandre l'eau sur leurs terres.

Nous observâmes, à de certains endroits, que l'eau étoit de plusieurs pouces plus basse que le niveau du rivage. Ce même soir, des groupes de jeunes Arabes étoient sur le bord, et chantoient en chœur des airs de leur pays, lorsqu'un homme à cheval, habillé de manière à caractériser un fou, s'avança vers eux. Il paroissoit avoir été attendu avec impatience, à en juger par la joie que causa son arrivée: il divertit beaucoup les jeunes gens par mille gestes extravagans et ridicules. C'est une ancienne coutume pour rendre les eaux du Nil plus propices, et les faire monter à leur hauteur ordinaire.

Voulant profiter de la brise légère qui s'éleva sur les neuf heures du soir, nous quittâmes Kéneh, et fûmes abrités, la plus grande partie du jour suivant, par les arbres d'un joli village situé sur la rive.

Presque tous les hameaux renferment un ou plusieurs sycomores, dont les branches larges et étendues fournissent aux habitans un frais et bienfaisant ombrage. Les Arabes aiment à s'asseoir sous ces arbres, et y restent souvent des journées entières à causer et à fumer leur pipe.

Lorsque les eaux atteignent ces endroits, elles y laissent une agréable couche de verdure, et les habitans s'y étendent avec un plaisir et une nonchalance extrêmes. Les patriarches du village, avec leurs barbes longues et argentées, conversent ensemble sur la plage, à l'ombre des beaux arbres qu'ils ont plantés.

Cependant la brise avoit cessé; la chaleur agissoit trop sur les matelots pour qu'ils pussent descendre sur le rivage, et tirer le vaisseau par des cordes, méthode ordinaire dans les grands calmes.

Nous voulûmes cependant visiter les ruines de Coptos, et, ayant pris un bateau, nous le dirigeâmes vers la rive opposée.

Parmi d'innombrables amas de décombres,

on distingue encore quelques murs, et plusieurs fragmens de colonnes du plus beau granit.

A notre retour, nous passâmes par un village situé sur le penchant d'une colline, et entrâmes dans sa vaste mosquée. Les prières du soir commençoient justement. Les paysans du voisinage, remarquables par une mâle beauté ou un aspect vénérable, étoient livrés tout entiers à leur dévotion. Le corridor étoit supporté par de grosses colonnes, parmi lesquelles on en voyoit plusieurs de granit qu'ils avoient enlevées des ruines de Coptos pour orner leur temple. Un petit bâtiment adjacent renfermoit des réservoirs d'eau froide, où les croyans lavoient leurs pieds avec un soin extrême avant d'entrer dans la mosquée.

Leur manière d'adorer est pittoresque et singulière : quand le soleil couchant a répandu ses dernières et brillantes couleurs sur la paisible Egypte, ou que la belle lumière de la lune éclaire le Nil et ses plages, les Turcs et les Arabes s'approchent du fleuve, étendent leurs manteaux sur la terre, et s'agenouillent à diverses reprises, en se tournant vers la *Mecque*. Absorbés dans leur dévotion, ils oublient tout ce qui les entoure, et semblent animés du solennel et profond sentiment de leur devoir.

Au village de Koft, nous vîmes un convoi funèbre. Le cimetière est sur la pente d'une montagne, et domine sur une grande étendue de pays.

Les tombes sont blanches, d'une forme basse et de peu de longueur. Ce convoi étant celui d'un enfant, les regrets n'éclatoient pas en cris douloureux. Quand un Arabe eut presque entièrement couvert le corps, chacun des parens poussa avec ses mains de la terre dans la fosse, en répétant quelques mots égyptiens qui signifient : « Sois heureux ! »

Quoique les perspectives de l'Egypte aient un caractère frappant de régularité, elles ne peuvent être comparées à celles des autres contrées de la terre. Des chaînes de montagnes arabes et libyennes, entièrement nues, s'étendent depuis la première cataracte sur chaque côté du Nil, et souvent forment ses bords. Au pied de ces masses énormes, un vert feuillage, comme le sycomore et le palmier, dont les groupes ombragent des chaumières isolées, et préservent des ardeurs du midi les troupeaux de buffalos et de chèvres ; souvent des plaines stériles et arides environnent des terres couvertes d'une belle verdure et de tous les trésors de la végétation.

La tombe du Santon légèrement ombragée, le blanc minaret s'élevant au milieu des cyprès et des palmiers, sont placés sur la ligne d'un immense désert, où roulent des tourbillons de sable brûlant. Ainsi, des riches bords du Nil couverts d'orangers, on passe dans une vaste solitude, où rien ne vient reposer l'œil fatigué, et où les monumens en ruines des siècles passés n'inspirent qu'un sentiment de tristesse et de regret.

Nous arrivâmes le soir à Luxor, village populeux et pauvre, élevé en partie sur les ruines du grand temple de ce nom. Cet édifice est peu éloigné du rivage ; ses colonnes, de trente pieds en circonférence, sont rangées avec ordre et symétrie, et arrêtent fortement l'attention. En avançant, nous trouvâmes sur le sable une douzaine de statues égyptiennes assises, et de grandeur naturelle. Comme celle du grand Memnon, elles sont de granit grossier, et bordent la rivière qui bouillonne à leurs pieds. Le poids de ces statues est énorme, et souvent un voyageur seroit tenté d'en embarquer une, car elles semblent n'appartenir à personne, si le transport en étoit moins difficile.

A l'entrée du temple, on voit deux obélisques de 70 pieds de hauteur ; mais on ne peut déter-

miner la circonférence de leur base : elle est presque entièrement ensevelie sous les décombres ; leurs hiéroglyphes sont plus en relief et d'un travail plus délicat que ceux qui ornent les autres obélisques de l'Egypte.

Il est difficile de décrire les nobles et prodigieuses ruines de Thèbes. Plus que toutes les autres, elles offrent l'image d'une cité impérissable, malgré la faux destructive des siècles. A l'aspect de sa vaste étendue, on demeure interdit et étonné ; à chaque moment on découvre un nouvel objet d'intérêt et d'observation.

La distance du temple de *Karnac* à celui de Luxor est d'un mille et demi. Ils sont joints par une longue avenue de sphinx, dont les têtes sont presque toutes brisées ; à la fin de cette allée, on passe sous une porte élégamment arquée, de 70 pieds de hauteur, et tout-à-fait isolée.

A cinquante verges plus loin, est un temple d'inférieure étendue, où Drouetti a fait des excavations. On se trouve bientôt dans une aire spacieuse, jonchée de colonnes brisées, et environnée des ruines immenses du grand temple. Un peu sur la droite, est le magnifique portique de Karnac, dont le vif souvenir ne sortira jamais de la mémoire de celui qui l'a contemplé. Ses nombreuses rangées de colonnes, d'une hauteur

et d'une forme gigantesques, mais sans ornemens, sont parfaitement conservées. Le plafond et les murs du portique sont tombés. Le chapiteau est presque détaché de l'édifice, et règne encore sur une des colonnades : par son élévation étonnante, il semble sortir des nues. Passant outre, on se trouve entouré d'obélisques, de portiques et de statues ; ces dernières, dépourvues de grâces et de beauté, sont d'une forme colossale. D'une des montagnes de décombres, on voit la porte qui conduit au désert ; plus loin, des colonnes isolées résistent encore à la destruction, tandis que d'autres sont étendues et brisées à leurs pieds. On n'aperçoit plus que le buste des statues ; le reste du corps est enseveli sous les ruines. A gauche, s'étendent les déserts arides de la Thébaïde, sur le côté desquels la cité fut bâtie.

Le Nil coule au pied du temple de Luxor ; sur le devant, est une rangée de montagnes stériles et pointues ; les ruines couvrent une grande étendue de terrain et de vastes plaines de sable. Les sites dont la ville antique est entourée, sont beaux et pittoresques. Nous vîmes les restes mutilés de la statue dont Belzoni a envoyé le précieux buste au Muséum anglais.

Notre seconde visite au temple de Karnac fut plus intéressante.

La lune s'étoit élevée; nous traversâmes un ou deux villages, où des feux étoient allumés en plein air : les Arabes, après les travaux du jour, étoient assis en rond, et conversoient avec la plus vive gaîté.

Dans les brûlans climats de l'Est, les habitans ont la coutume singulière de faire de grands feux pendant la nuit, quoique l'atmosphère ne cesse d'être embrasée.

Nous ne redoutions pas les Arabes en explorant les ruines; ils croient de bonne foi que le diable a élevé ces monumens, et rien ne pourroit les décider à y venir après le coucher du soleil. Nous entrâmes sous le grand portique; aucune brise ne venoit altérer le calme de cette belle nuit : la lune jetoit sa brillante lumière sur plusieurs colonnades, tandis que d'autres étoient à demi-cachées dans l'ombre, et sembloient s'élever encore.

Les obélisques, les statues, les colonnes éparses çà et là, projetoient leurs ombres sur les masses de ruines qui les entouroient, et donnoient à cette scène un caractère de beauté solennel et mélancolique.

Extraits de deux réponses faites aux questions posées par S. Exc. le Ministre de l'intérieur, sur la situation physique des départemens (1).

Département des Bouches-du-Rhône.

Il résulte de l'analyse de tous les faits observés, que le refrodissement de nos contrées, l'inconstance bien reconnue dans les époques du retour périodique des saisons, et enfin que la violence des vents et l'irrégularité des pluies qui ne tombent plus que par des orages, ont pour causes principales le *déboisement* des montagnes

(1) Comme ces réponses, faites avec un grand savoir, sont fort étendues, et que les importantes questions posées par le ministère sont enfin généralement résolues sur les suites désastreuses auxquelles ont donné lieu les trop grands déboisemens effectués en France, nous croyons devoir nous borner à donner les passages les plus concluans, concernant les faits de physique végétale que nous traitons dans ces *Annales*.

et les *défrichemens* mal combinés des collines et des coteaux.

Quant à la cause des refroidissemens intempestifs de l'atmosphère et du bouleversement des saisons, dont nous sommes les témoins et les victimes depuis un grand nombre d'années, il n'y a nul doute ici, parmi les personnes les plus éclaïrées, qu'on ne doive attribuer ces maux et ces changemens à la *destruction* des bois, aux *défrichemens* imprudens des forêts, et au manque d'*abri* qu'éprouvent nos champs par l'absence de ces obstacles naturels qui arrêtoient jadis les vents et les nuages du nord et de l'ouest.

Le peu de bois qui couronnoient les montagnes d'Orgon et d'Eyguières n'avoient presqu'aucune influence sur la climature environnante, et les ravages auxquels ils ont été exposés n'ont eu d'autre suite que de tarir quelques *sources* qui *naissoient* à leurs pieds, et de diminuer les ressources pour le chauffage des pauvres habitans. Ces bois, peu élevés, peu fournis, et à proprement parler bois taillis, étoient formés de chênes verts, et étoient, comme ils sont encore, propriétés communales.

C'est à la culture de l'*olivier* surtout qu'on a pu remarquer davantage la mortelle influence qu'exerce le défaut d'abri sur le système météo-

rologique de ces contrées. Cette culture a décru de près de moitié depuis trente ans, et elle baisse de plus en plus par le peu d'espérance qu'elle laisse; les arbres étant morts trois fois, en grande partie, dans ce court intervalle, qui suffit à peine pour former un sujet d'un beau produit.

Les sécheresses sont devenues plus fréquentes, plus longues, plus opiniâtres; les orages étoient aussi plus rares et moins meurtriers : cependant ce changement, sous ce dernier rapport, n'est pas très-sensible.

Je n'ai rien dit de la cherté et de la rareté du bois de chauffage, qui augmentent tous les jours, au point que le pauvre ne sera bientôt plus en état de s'en procurer.

Il y a *trente ans* que les montagnes de la Sainte-Baume, de Pourcieux, à l'est du département, celles de la Taillade à l'ouest, et celles de Saint-Loup et de Saint-Marcel au sud-est, étoient couvertes d'épaisses forêts. Il y avoit alors dans ce département 61,747 arpens de bois, dont 6,812 hectares 72 ares, ou 13,247 arpens 81 perches de bois nationaux.

La plus haute de ces montagnes étant à 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer,

leur zone est assez déterminée par leur élévation dans notre département.

Quant à leur étendue, il est assez difficile de la préciser. La montagne de la Sainte-Baume est la plus considérable; elle a deux lieues environ de longueur, sur à peu près quatre de largeur du nord au sud. Les arbres qui couvroient toutes ces montagnes étoient le chêne vert, le hêtre, le châtaignier, le liége *subit*, le nerprun, le frêne, le pin, le sapin, le mélèze, l'if, le houx, le buis, l'aune, le lentisque, le cytise.

Les diverses communes des environs, et une foule de particuliers qu'il seroit trop long et peu facile de nommer, ont concouru à ces déboisemens.

Il existe encore intacts quelques arpens de bois sur les montagnes que nous venons de citer; toutes ont plus ou moins ressenti les effets de cet esprit dévastateur qui accompagne toujours les grandes révolutions. Ce qui reste mérite peu le nom de forêts, du moins pour le moment. La montagne de la Sainte-Baume est celle qui offre encore de l'espérance. Malgré les défenses de nos Rois qui, dans tous les temps, avoient pris cette belle forêt sous leur protection, depuis trente ans elle a perdu les $\frac{19}{20}$ de sa valeur.

En général, depuis trente ans, les rivières du département ont des eaux moins abondantes, et les poissons ont diminué dans une progression plus grande (1).

Préfecture du Bas-Rhin.

Il est un changement bien remarquable qu'une succession de trente années constate d'une manière si générale et si positive, qu'il n'est pas besoin, pour le prouver, de recourir à des résultats d'observations spéciales. Les saisons n'ont plus l'ordre, ou, si l'on veut, la durée qu'elles avoient autrefois; elles sont *irrégulières*, et à différentes époques elles ont été comme *interverties*. Depuis long-temps déjà, les cultivateurs de l'Alsace se plaignent qu'il n'y a plus d'époque qui marque le passage successif de l'hiver au

(1) Tout dans cette belle et intéressante contrée, qui pourroit réunir une grande partie des plus précieuses productions de l'Asie et de l'Amérique, appelle une régénération qui peut, à l'aide des plus heureux climats et des travaux de la *Compagnie de Fructification générale*, changer la face de cette industrieuse et inappréciable Provence.

printemps, de l'automne à l'hiver. Nous avons vu des années où les semences ordinaires de mars et les plantations des pommes de terre ont dû être reculées d'un mois. La vigne, jusque vers 1780, étoit rarement sans réussir. Depuis ce temps, on l'a vue et on la voit encore exposée à des chances qui ne cessent d'en compromettre le produit, et en font une récolte tout-à-fait hasardeuse. Les hivers, depuis trente ans, sont en général plus doux, et les neiges moins stables et moins abondantes. Les chaleurs de l'été sont fréquemment interrompues par des passages brusques à une température froide; elles ne se soutiennent plus aussi long-temps qu'autrefois, pas même au temps de la canicule. Les couleurs du mois de mai sont celles sous lesquelles les gens d'un certain âge dépeignent le mois de mars d'autrefois; et d'ordinaire ce n'est qu'en septembre et octobre que se reproduisent les jours chauds du mois d'août de jadis. Les causes de cet état de choses, qui se fait aussi remarquer depuis fort long-temps dans les contrées de l'Allemagne, placées sous la même latitude que l'Alsace, semblent principalement dériver du *déboisement* des montagnes. Cette cause est trop palpable aux yeux du physicien observateur, pour la méconnoître; elle est l'origine irrécu-

sable de ces dangereuses variations atmosphériques.

Les forêts du département, pour n'être pas dans un état notable de dégradation, sont cependant loin de ce qu'elles pourroient être. Trois invasions de l'ennemi dans un espace de vingt ans, les besoins de la marine et de l'artillerie, et l'approvisionnement des places fortes, leur ont fait éprouver les plus grands dommages.

Ce n'est qu'au moyen de bonnes méthodes d'exploitation, et un système étudié et non interrompu de repeuplement, qu'on pourra parvenir à réparer ces pertes.

Avant la révolution, les exploitations des forêts de la montagne n'avoient lieu qu'en jardinant; le bois étoit de si peu de valeur, qu'on n'abattoit, pour ainsi dire, que les arbres sur le retour. Par ce mode économique, les forêts restoient constamment en massifs de futaies, et n'étoient point exposées aux *coups de vent*.

Les exploitations forcées qui ont eu lieu depuis ont changé cet état de choses, et le mal qu'elles ont fait s'est perpétué par l'avidité des spéculateurs, et, dans les dernières années, par l'empressement avec lequel beaucoup de propriétaires ont livré les forêts qui leur ont été restituées, à des acquéreurs qui les ont fait abattre à *blanc étoc*.

Réponses de M. Sorel de la Boissaye *aux diverses questions que nous avons adressées à nos Correspondans et aux amateurs de la nature.*

Département de la Manche.

1re Question. *Remonter, par la voie de l'observation et des archives du pays, aux premières époques qu'elles relatent, pour s'assurer quelle étoit alors sa situation physique, sous le rapport des* boisemens, *des* pâturages, *des* eaux, *des* poissons, *des* oiseaux, *des* animaux *et des* climatures.

Dans ce département, le déboisement des belles forêts qui le couvroient remonte de 1770 à 1775.

La forêt de Brin, entre autres, près de Cherbourg, de la contenance de quatorze mille arpens, celles de Montebourg, Briquebec, Néhou, Benneville et autres circonvoisines, d'une

très-grande étendue, ont été exploitées et converties en nature de labour, prairies, landes sauvages, etc. La destruction de ces *hautes futaies* a enlevé aux terres voisines les abris nécessaires, et changé sensiblement les climatures de ces contrées.

2[e] QUESTION. *Depuis une époque connue, dans quelle proportion ont eu lieu les* déboisemens *jusqu'au temps actuel?*

Les déboisemens y continuent encore aujourd'hui sur tous les points où la cupidité porte le détenteur, ou nouvel acquéreur des parties de terrains boisés, à les exploiter en totalité, et notamment les acquéreurs modernes de portions de forêts acquises par eux du Gouvernement depuis peu d'années; et, récolte faite des produits de la superficie, ces mêmes terrains sont concédés à baux à rente à des malheureux, qui les défrichent et les convertissent en mauvaises terres de labour, lesquelles, après la quatrième ou cinquième année d'exploitation (à moins d'engrais forcés et coûteux), fournissent à peine à leur subsistance, toutes redevances et charges acquittées.

3[e] QUESTION. *De quelles espèces d'arbres se composoient les bois détruits, et de combien de*

pâturages forestiers le pays a-t-il été privé par ces destructions ?

L'essence, en général, des bois qui constituoient ces belles et antiques forêts, étoit partie en chêne, hêtre, bouleau; une fois détruites, et entièrement mises en culture de labour, tous les pâturages forestiers ont été anéantis.

4e Question. *Quel* ébranlement *ce rasement des grandes masses de bois (sur les hauteurs surtout) a-t-il pu donner à l'ancien cours des météores, et causer d'interversions dans le cours des vents chauds et des vents froids qui constituent les climatures d'un pays ?*

Depuis que, par ce déboisement des forêts presque général, effectué dans ce département, la sommité des montagnes est entièrement dépouillée des hautes futaies qui les couvroient, il en est résulté pour le pays un changement de climature tel et si varié aujourd'hui, qu'il n'y a plus aucune fixité dans l'ordre des saisons.

5e Question. *Quels sont les arbres et les végétaux qui souffrent de l'âpre et froide sécheresse, depuis l'abattis de ces puissans* paravents *qui les protégeoient, en remplissant contre les vents, et dans leur attraction des eaux va-*

porisées, la mission que la nature leur avoit départie?

Les plantations en arbres de toute espèce, et notamment celle des pommiers à cidre (la vigne de ces contrées), qui, pour les habitans de ce riche département, est d'un grand produit, privées aujourd'hui de l'abri si nécessaire tant à leur développement qu'à leur accroissement et leur fructification, exposées aux vents aigres, aux bises et frimas que rien ne tempère plus; ces plantations, après avoir été atteintes de la maladie du chancre, si désastreuse dans ses effets, de même que le jeune plant, périssent en peu d'années, n'ayant pu résister à une *variation* de climature *intempestive*, trop variée et trop successive, qui détruit jusqu'au principe nutritif de toute végétation quelconque.

6e QUESTION. *Quelles sont les sources et les fontaines anciennement connues, qui se sont affoiblies ou taries depuis que l'on a commencé à remarquer l'effet des déboisemens?*

Les *sources*, dans certaines localités, ont également souffert du déboisement; mais, attendu l'immensité des cours d'eau qui fertilisent ce département dans presque son universalité, cet effet est peu sensible pour ces contrées, vu

également leur proximité des côtes de la Manche et la situation physique du département; il arrive même très-fréquemment, et surtout sur le point de la presqu'île du Cotentin, que celles-ci sont surchargées des pluies que la proximité des deux mers y fait verser à des époques de l'année, et qui sont nuisibles aux travaux agricoles.

7e Question. *De combien les ruisseaux et les rivières ont été amaigris par la diminution des sources et des fontaines destinées à les alimenter pendant l'absence des pluies et la fonte des neiges?*

Attendu les causes énoncées dans la précédente solution, les effets sont en tout les mêmes.

8e Question. *Les neiges et les pluies sont-elles aujourd'hui aussi régulières et aussi abondantes qu'elles l'étoient autrefois, et autant que les productions du sol l'exigeroient?*

Loin d'être régulières et abondantes, les neiges sont devenues tellement rares, irrégulières, et surtout sur les côtes, que, dans la culture et la végétation que cet engrais aérien fertilisoit jadis si fructueusement, ce département en souffre nécessairement, et que, pour y suppléer, le cultivateur est contraint de forcer les engrais.

9[e] Question. *Les inondations produites dans la saison des pluies, et la fonte périodique des neiges, de* fertilisantes *qu'elles étoient lorsqu'elles répandoient partout sur la terre les huiles et les graisses végétales et animales des forêts, ne sont-elles pas devenues* désastreuses, *au contraire, par leur échappement violent et subit du haut des montagnes aujourd'hui nues et arides?*

Sur la neuvième question, l'état des choses étant le même que pour la précédente, les causes de même nature, conséquemment les effets le sont pareillement.

10[e] Question. *Quelle étoit l'abondance en poissons dans le temps de l'existence des grandes forêts, toujours* nourricières *des eaux? et de combien les espèces ont diminué en nombre et en grosseur depuis que les cours d'eau sont réduits dans leur volume, ainsi qu'à une trop grande nudité?*

Depuis la destruction des forêts qui couvroient une grande partie de ce département, il est de notoriété que, tant pour le nombre que pour le volume, le poisson a diminué de plus de deux tiers dans les rivières et cours d'eau qu'il parcourt, mais surtout pour le poisson de

mer, autrefois si abondant sur les immenses côtes du département : le défaut de surveillance nécessaire pour un genre de pêche destructif, celui de la pêche du *saulicot* (fausse crevette), qu'on devroit proscrire en même temps que l'emploi des filets à mailles trop serrées, nuit d'une manière incalculable à la reproduction du poisson.

Au moyen d'un filet très-serré, nommé dans le pays *le rilet*, depuis le mois de février que commence ce genre de pêche dans les petites retenues ou mares d'eau qu'abandonne la mer, en se retirant momentanément par l'effet de la marée, le pêcheur par état, comme tout particulier riverain, au moyen de ce filet, ramasse, sans *exception d'aucune espèce*, dans ces retenues d'eau de la mer, une masse *innombrable* de petits poissons, tels que *barbues*, *turbots*, *soles*, *plies*, *limandes*, même jusqu'au saumon naissant, trop foible pour s'abandonner encore à la grande mer; que, distraction faite de ce poisson dit *saulicot*, qui est rejeté par milliers sur la plage, et devient la proie tant des oiseaux voraces de la mer que de ceux de la contrée voisine; ce qui est resté attaché à ce saulicot, de retour chez lui,

le pêcheur le jette soit aux canards et volailles de basse-cour, qui en font leur régal, et les engraisse par cette pâture.

Un moyen presque aussi destructif que celui dont nous parlons, et que pareillement, dans sa sagesse, dans son intérêt comme dans celui des particuliers, le Gouvernement devroit arrêter et même défendre sous des peines sévères, est l'extraction, à marée basse, et à différentes époques de l'année, ainsi que l'enlèvement du *varech* sur les rochers que la mer laisse à découvert pendant le flux de la marée.

Sous cette plante marine, viennent se réfugier et se mettre à couvert de la voracité de plus gros poissons, des milliards de petits qui, pouvant croître sous cet abri protecteur jusqu'au moment où, sans danger, ils peuvent s'abandonner alors aux grands cours des ondes, sont entièrement détruits et soustraits à l'existence de la masse par l'extraction du varech.

D'où il résulte qu'aujourd'hui, sur ces côtes, la pêche se réduit progressivement, et que les pêcheurs sont contraints, dans leur intérêt, de se porter sur celles d'Angleterre, et que le prix du poisson s'élève toujours de plus en plus.

11[e] QUESTION. *Quels étoient les poissons*

voyageurs qui, quittant périodiquement les mers, venoient fréquenter nos rivières et nos fleuves bien boisés, nous offrir la surabondance de leurs peuplades, et à quelle grosseur ils parvenoient dans les premières époques connues?

Par l'effet des mêmes causes sans doute, le saumon, qui fréquentoit autrefois en abondance les diverses rivières de ce département, est devenu très-rare, et aujourd'hui, dans beaucoup d'entre elles, à peine en rencontreroit-on l'espèce.

12e QUESTION. *Le* cerf, *la* biche, *le* chevreuil *et le* sanglier *ont diminué dans la même proportion que les bois. Le* faisan, *surtout la* gélinotte *et le* coq de bruyère, *qui peuploient autrefois les forêts, n'ont presque plus d'existence en France. Le gibier et les oiseaux de plaine se trouvent également réduits aux dernières fractions.*

Depuis la *destruction* des masses de bois, les hôtes ailés qui les habitoient constamment ont disparu avec elles : en ce qui concerne le gibier, attendu le braconnage devenu une profession pour toutes les classes, et surtout pour la plus basse, aucune chasse ne peut être fructueuse; l'abus du port d'armes, dont chacun

use à discrétion et avec toute infraction à la loi; la négligence, d'un autre côté, de la part des gardes-champêtres, parens, amis ou intéressés des délinquans, et à la non-répression de ces délits : ces diverses causes produisent l'anéantissement du gibier de toute espèce.

13e Question. *Quels étoient les oiseaux sédentaires attachés aux bois et aux guérets du pays? Dans quelle proportion ont-ils diminué depuis une époque connue, et quelles sont les privations et les suites de cette diminution?*

La perdrix, autrefois si abondante dans le pays, est presque entièrement détruite par ce même braconnage, érigé en une guerre permanente de jour, de nuit et à toute heure, contre toute espèce de gibier, soit de plaine ou de bois.

14e Question. *Quels étoient les oiseaux voyageurs ou de passage? En quelle quantité et à quelle époque de l'année apparoissoient-ils dans le pays? De combien cette manne qui s'offroit successivement à toutes les contrées de la France a-t-elle diminué depuis un temps connu?*

Depuis la fin d'octobre jusqu'à l'entrée de mars, les bécasses, canards de toute espèce, oies sauvages, cygnes et bécassines, et tous autres qui, à des époques de l'année, fréquen-

toient diverses contrées du département, n'apparoissent volontiers plus, ou qu'en très-petit nombre.

15e Question. *Si l'on considère les bois comme les châteaux d'eau et les ventilateurs de la terre, du sein desquels s'émanent des parfums balsamiques, et qui pompent à de grandes distances les corpuscules méphytiques qui nagent dans l'atmosphère, il peut être naturel de croire que la salubrité de l'air a été successivement altérée, aux dépens de la vie de l'homme, par les déboisemements qui ont éteint ces vertus harmoniques de la nature.*

Pour l'homme observateur et versé dans la science de la nature, il est constant que le *déboisement* des contrées autrefois abritées et défendues par des masses de bois de futaie et autres, indépendamment de ces puissans protecteurs contre la violence des aquilons fougueux qui dévastent tout ce qui ne peut leur résister ni leur être opposé, ces contrées, ainsi découvertes, et livrées à toute la fureur des ravages qui les accompagnent, ont également éprouvé et éprouvent encore tous les jours les plus funestes effets de l'insalubrité de l'air, que ces masses de bois non-seulement absorboient, mais par-

fumoient encore à de très-grandes distances, par les plantes odoriférantes qui y croissoient.

16e QUESTION. *N'est il pas évident que, si un seul département peut, dans toute son étendue, avoir jusqu'à* vingt, trente, quarante *climatures différentes, suivant les degrés d'élévation du sol, la situation de ses faces et de ses aspects divers, il seroit non-seulement possible de rétablir d'anciennes climatures affoiblies par les courans intempestifs des vents modernes, mais leur donner encore plus de force et d'intensité par des abris habilement ménagés?*

Il ne peut davantage être mis en doute, et ce encore de l'aveu même de naturalistes distingués et connus, que les *déboisemens*, en général, effectués sur presque l'universalité des points du royaume où étoient antérieurement des masses de forêts qui, par leur effet, ont mis à découvert et livré à l'impétuosité des vents, à la rigueur des frimas et à des courans d'air autant intempestifs que très-souvent méphytiques, qu'auparavant elles neutralisoient et élaboroient même toutes les parties du sol qu'elles défendoient et couvroient de leur abri contre l'action dévastatrice de ces funestes effets, qu'au moyen d'abris utilement ménagés, on peut par-

venir à rétablir des climatures fixées dans leurs saisons respectives, ainsi qu'elles l'étoient avant l'époque de ces destructions.

17ᵉ QUESTION. *Il s'ensuit de cette vérité physique* incontestable, *qu'on peut, par des lignes de boisemens, d'arbres résineux surtout, fixer plus long-temps les rayons solaires, modifier l'effet des vents, et créer des climatures favorables à nombre de productions qui, dans l'état actuel des choses, ne réussiroient pas aux mêmes lieux.*

De ces vérités physiques bien notoires, il est incontestable qu'au moyen de plantations vastes, bien utilement et sagement établies, soit par des lignes de boisemens, soit en masse ou autrement, suivant les localités et la nature des terrains dans chaque contrée, on parviendra, à n'en pas douter, à fixer plus constamment l'action des rayons solaires, à comprimer l'effet de la violence des vents, enfin conséquemment à rétablir encore dans cette belle France des climatures protectrices et nutritives à une quantité de productions du règne végétal, qui, vu le découvert total de plants forestiers ou autres, ne peuvent fructifier, et, au contraire, au moment où elles pourroient prendre

leur accroissement, languissent, végètent à peine, et enfin s'anéantissent entièrement.

Dans une contrée à cinq lieues de Cherbourg (dite Lahague), commune de Beaumont, est une plantation, opérée depuis moins de cinquante ans, en essence de chêne et hêtre, principalement sur une portion de *landes communales* autrefois échues, par une division et partage, au ci-devant seigneur de ces contrées, de la nature la plus ingrate, bordant la mer, par conséquent exposée aux vents aigres et impétueux de la mer, qui étonne par la beauté et l'élévation de ses futaies.

Cette plantation a été effectuée par des lignes. Les trois premières ont souffert des vents de mer; mais ensuite toutes celles intérieures qu'elles ont protégées et abritées à leur détriment, ont produit une végétation tellement progressive et étonnante, dans un terrain qui auparavant étoit volontiers de nulle valeur, que les étrangers que leurs affaires ou la curiosité conduisent au port de Cherbourg, s'empressent d'aller visiter, et ne se lassent d'admirer ces belles masses assises dans une contrée entièrement dépouillée d'arbres de toute espèce, et qui sembloit n'en point laisser espérer.

Il est digne de remarque que, dès l'origine

du semis de cette forêt, les incrédules cherchoient à en détourner le propriétaire, planteur par goût : on lui opposoit la prétendue fausseté de ses calculs pour cette opération, dont la dépense n'a pas excédé *trente à quarante mille francs ;* tandis qu'il est notoire aujourd'hui que si le possesseur actuel, M. le comte de Beaumont, très-riche et jaloux de ces belles plantations, vouloit en faire la vente, dont l'exploitation seroit d'autant plus aisée et peu dispendieuse, que la mer borde les plantations, il pourroit aisément en obtenir le capital de plus *d'un million de francs*..... Et dans cette contrée même, il y a plus de cinq à six mille arpens de terrains de cette nature, appartenans à des communes, à fructifier ainsi dans leur intérêt.

Moyen efficace pour guérir de la lèpre.

On trouve dans les souvenirs de M. le comte de Ségur, pair de France, le récit que lui fit dans le temps, à Caracas, don Fernand Gonzalez, gouverneur de la province, sur la guérison

de la lèpre qui accabloit beaucoup d'habitans de ce pays, surtout aux environs de Carthagène. Voici ce que l'auteur dit à ce sujet :

« Dans la suite de ses entretiens, le gouverneur m'apprit que, par un singulier hasard, l'Amérique espagnole venoit d'être délivrée d'un fléau terrible. Il régnoit de temps immémorial sur ce continent une maladie cruelle, contagieuse, et réputée incurable; on l'appeloit *la lèpre de Carthagène.* Dès qu'un individu étoit attaqué de ce mal horrible, qui couvroit la peau d'ulcères, détruisoit le sens du tact, et conduisoit à une mort lente par des douleurs insupportables, tout le monde fuyoit ce malheureux; chacun évitoit avec horreur son approche; toute pitié cessoit pour lui; l'amitié l'abandonnoit; la terreur étouffoit même la voix de la nature; il n'avoit d'asile que les *léproseries*, hôpitaux infects, où ses souffrances s'aigrissoient par le spectacle de celles de ses compagnons d'infortune.

» Don Fernand Gonzalez me dit que récemment, dans la province de Guatimala, une vieille négresse, chassée inhumainement d'une habitation, parce qu'elle étoit atteinte de la lèpre, ayant été rencontrée par une tribu sauvage dans les bois où elle erroit, elle avoit vu avec surprise

ces hommes s'approcher d'elle sans crainte, et l'emmener avec eux. Arrivés dans leurs cabanes, ils la traitèrent, la guérirent; mais ils la retinrent en servitude pour qu'elle n'apprît point aux Européens le secret de sa guérison.

» Cependant cette tribu étant un jour attaquée par une tribu voisine, la pauvre négresse, s'étant échappée pendant le tumulte, avoit trouvé le moyen de regagner par les bois son habitation.

» Son retour et sa guérison y excitèrent la plus grande surprise : on attribuoit cette cure à un miracle; mais elle apprit à ses maîtres que les sauvages l'avoient guérie en lui faisant avaler chaque jour, pendant trois semaines, un lézard cru et coupé en morceaux. Ce lézard, disoit-elle, étoit fort commun partout.

» La nouvelle de cette aventure s'étant promptement répandue dans toutes les provinces du continent espagnol, on avoit essayé et pratiqué avec un tel succès le remède du lézard, que peu à peu les *léproseries* s'étoient vidées, et que la contagion avoit presque totalement disparu. Le gouverneur me fit voir deux de ces lézards; j'en mangeai même quelques morceaux. Sa propriété est, au bout de peu de jours, de donner des sueurs

et des salivations si fortes, qu'elles emportent le mal en peu de temps. »

A mon retour en France, je communiquai ce fait à plusieurs médecins; et, ce qui est pénible à dire, c'est qu'ils reçurent avec indifférence ces avis, et qu'ils négligèrent de prendre des informations sur un remède si efficace, et que le gouverneur assuroit avoir vu employer avec un grand succès pour guérir des soldats hydropiques (1).

---

(1) Les Juifs étoient également dans l'usage de séparer sévèrement les lépreux du reste du peuple; cependant cette affreuse maladie n'étoit pas incurable chez eux, puisque *Naaman* en fut guéri.

Nous avons vu dans la précédente livraison que de pauvres paysans des environs d'Archangel savent se guérir radicalement de la rage. Ici, ce sont des sauvages qui savent éteindre une maladie non moins terrible. Nous pensons que l'art de guérir auroit beaucoup plus de succès, s'il étoit moins systématique, plus simple et plus populaire.

Note du Rédacteur.

Le plan de *fructification* de tous les vides qui peuvent se trouver sur la terre et dans les eaux de la France, que nous avons déjà, sous différentes formes, soumis à nos lecteurs, est honoré, nous pouvons le dire aujourd'hui, d'une adhésion si *universelle* de tous les hommes éclairés amis de leur pays; et ayant, dans de nombreuses conférences, profité de notre côté de toutes les lumières qu'on a trouvé utile de répandre sur la matière, nous croyons remplir un devoir d'insérer ici la notice plus positive qui présente dans un cadre resserré, avec les bases fondamentales, les moyens et les effets qu'embrasse cette entreprise qui intéresse éminemment la gloire de l'Etat, la prospérité de toutes les communes du royaume, et l'aisance générale de la population entière.

Notice sur la Compagnie de Fructification générale, sur son organisation, et la nature des travaux qu'elle entreprend.

NATURE DES TRAVAUX.

Les travaux que la Compagnie se propose d'exécuter au profit de la monarchie et pour le

bonheur de la France, se divisent en deux sections :

La première embrasse la fructification d'environ *vingt millions* d'arpens de terrains vagues et incultes, épars dans nos départemens, pour les mettre, dans l'espace de *quinze ans*, en bois et en cultures productives.

A ces boisemens et à ces cultures, on ajoutera tous les arbres et les végétaux utiles du globe, susceptibles de réussir dans les climats si variés de la France, afin d'enrichir son heureux sol, autant que la nature pourra le permettre.

La seconde embrasse la fructification complète de nos *cent vingt mille* lieues de cours d'eau qui, privés de leurs anciens et beaux ombrages, ne contiennent plus la *vingtième partie* des poissons que leurs eaux nourrissoient il y a seulement quarante ans.

A nos poissons indigènes, la Compagnie ajoutera, outre *vingt autres* espèces bien connues par leur bonté et leur fécondité, que nous ne possédons point, et qui existent dans les différentes eaux de l'Europe, encore un grand nombre d'autres espèces que nous offrent toutes les eaux de la terre, afin de porter cette riche et précieuse substance alimentaire au plus haut degré d'abondance en France.

Cette noble entreprise nationale présente des avantages bien autrement solides que celle des mines du Mexique et du Pérou, sous le rapport des produits et de la sécurité : car ici on n'a à craindre ni guerres, ni naufrages, ni corsaires ; ce sont, au contraire, la terre et les eaux stérilisées par le temps et par l'indifférence des hommes, qui demandent, par toutes les voies de la population, à produire des trésors toujours régénérateurs. *Or, semer et planter les vides de la terre, fructifier ceux de nos eaux, c'est être certain que la féconde nature offrira ses riches moissons, qui croîtront constamment dans une progression ascendante.*

Articles fondamentaux des statuts, qui se réduisent à de simples mesures administratives.

Par l'article premier, la Compagnie demande la concession, pendant *quatre-vingt-dix-neuf ans*, de tous les *lais*, *relais*, *dunes*, *marais*, *landes*, *bruyères*, *montagnes arides*, *incultes*, *terrains vagues* et improductifs quelconques, appartenant au domaine de l'Etat, qu'elle se charge de fructifier comme il est dit plus haut.

2°. La concession, pendant *quarante ans*, pour la plantation et la repopulation complètes de tous les cours d'eau appartenant au domaine, en versant, pendant tout ce temps, dans la caisse du Gouvernement, le montant des licences de pêches dans les eaux douces, qu'il auroit passées jusqu'au moment de la sanction royale, pour être substituée en ses droits, afin que la Compagnie puisse préparer au plus tôt l'ensemble nécessaire à cette importante fructification.

3° L'autorisation aux communes de traiter de *gré à gré* avec la Compagnie de fructification, pour convertir, à leur profit également, soit en cultures utiles, soit en bois et forêts, par semis ou plantations, tous les terrains incultes appartenant auxdites communes.

4° L'autorisation, pour le même sujet, autant dans l'intérêt général du bien public, que dans l'intérêt direct des communes, quant aux cours d'eau qui seront reconnus leur appartenir, de les louer également à la Compagnie pendant *quarante ans*, moyennant un *cens* à convenir de *gré à gré*, qui leur créera un revenu stable, dont elles ne jouissent point maintenant.

5° L'exemption, pendant *trente années*, de toute espèce de contribution foncière des terrains, rives et eaux que la Compagnie aura

fructifiés, qu'ils appartiennent, soit à l'Etat, soit aux communes, soit même aux particuliers qui en auroient traité avec la Compagnie, pour rendre productifs leurs terrains incultes, les eaux et les rives.

Fonds social jugé nécessaire, et intérêt résultant pour les Actionnaires.

Pour exécuter les travaux précités, on a créé un fonds social de *cent millions,* divisés en *deux cent mille* actions de 500 francs chacune, payables par dixième chaque année, dont le premier versement ne doit se faire que dans le mois qui suivra la sanction royale des statuts, et les neuf autres dixièmes au même mois correspondant (1).

Les fonds provenant des actions pour former le capital de la Société, seront confiés, au fur et à mesure des versemens, à la Banque de France. Tous les six mois, il sera payé à chaque actionnaire, dans le chef-lieu de l'arrondissement de son domicile, l'intérêt, à raison de *cinq*

(1) Voir l'acte des Statuts, chez Me Vavin, notaire, Vieille-rue-du-Temple, n° 75, et son collègue, M. Péan de Saint-Gilles, quai Malaquais, n. 9.

pour cent l'an, des fonds qu'il aura fournis pour former le capital de la Société, et ce, à compter de l'époque de chacun de ses versemens.

Dès que les bénéfices auront élevé la répartition annuelle, tant à titre d'intérêt qu'à titre de dividende, à *dix pour cent* du montant de chaque action, l'excédant du bénéfice sera employé à rembourser chaque année autant d'actions que le permettra cet excédant de bénéfice.

Le sort déterminera celles des actions qui devront être remboursées avec l'excédant des bénéfices de l'année précédente.

Les actions remboursées n'en jouiront pas moins du produit annuel de 10 pour 100, jusqu'à ce que la totalité des actions soit remboursée; et, après le remboursement intégral des actions, les bénéfices annuels seront répartis totalement en dividendes égaux entre toutes les actions.

Moyens d'exécution de ces divers travaux.

Il y aura dans chaque département un agent de la Compagnie et un conseil formé des principaux actionnaires du pays, pour surveiller l'exécution des travaux, ainsi que pour en faire la réception, de concert avec *l'agent-vérificateur* de la division.

Les travaux fructificateurs seront divisés en quatre sections distinctes, pour être exécutés par des Compagnies départementales *soumissionnaires;* et ces travaux ne devant, pour leur responsabilité, être soldés que par cinquième chaque année, à partir du jour que la réception en aura été faite, il résulte que la Compagnie de Fructification aura vingt ans pour solder la totalité de ces travaux.

Le régime uniforme et fort simple à suivre dans chaque département, fait disparoître aussitôt l'inquiétude que pouvoit inspirer l'étendue de ces travaux fructificateurs; car il sera d'une exécution aussi facile pour la France entière que si l'on n'avoit qu'un seul département à traiter.

Résultats de ces travaux fructificateurs.

La Compagnie jouira, 1° à la *seconde année*, de la récolte des terres cultivées en végétaux indigènes et exotiques; 2° en *cinq ans*, de la plénitude des pêches, enrichies de trente nouvelles espèces de poissons; 3° en *six ans*, de la coupe périodique des bois blancs, plantés le long des cours d'eau, pour la vannerie; 4° entre *dix et*

douze ans, de celle des bois blancs de haute stature, plantés dans les fonds humides et marécageux; 5° entre *douze et quinze ans*, des résines et de la coupe des bois résineux. Viendront ensuite les taillis et les futaies *mélangés* de tous les arbres fruitiers que nous possédons, afin de leur donner la plus grande valeur possible.

Il résulte de ces détails, que la Compagnie pourra solder non-seulement en grande partie les Compagnies soumissionnaires par les produits de leurs propres travaux, mais commencer encore le remboursement des actions avant le versement de leurs derniers dixièmes.

CONCLUSION.

Comme il est dans la nature des travaux de la Compagnie de Fructification d'affranchir la France du tribut annuel de plus de *soixante millions* qu'elle paie pour des végétaux, des substances et des bois tirés des pays étrangers, que nos climats variés peuvent produire, il est, par ce seul trait, facile de juger des grands avantages qui sourient à la France et aux actionnaires.

Doubler les richesses territoriales et les re-

venus du royaume; naturaliser et réunir sur son sol les productions des plus belles zones de la terre; lui donner l'aspect majestueux et diversifié de toutes les beautés utiles du globe; éterniser le règne du Roi; honorer le Gouvernement, combler la France et toutes ses communes des plus solides richesses de la nature; enrichir même les actionnaires plus qu'aucune entreprise quelconque ne pourroit le faire; donner, par une heureuse occupation, une existence utile à tous les hommes désœuvrés; répartir aux établissemens de bienfaisance une part dans les bénéfices, pour le soulagement de l'humanité souffrante : tels seront les résultats honorables de la *Société de Fructification générale*, qui appelle tous les cœurs nobles à participer à cette œuvre nationale, destinée à former la plus belle époque des annales françaises (1).

Les amateurs d'actions peuvent souscrire pour

---

(1) Des maisons étrangères se sont présentées pour assurer le quart du fonds social préalablement exigé pour soumettre l'acte social à la sanction royale; mais le fondateur de la Société n'a pas cru jusqu'à présent devoir les accepter, parce qu'il lui a semblé qu'une opération qui touche au sol natal, et qui intéresse toutes les classes de la nation, devoit conserver tout son caractère français.

le nombre qu'ils desirent prendre, chez tous les notaires du royaume, ou adresser leurs souscriptions aux deux notaires dénommés.

Exemple de longévité remarquable.

Le *Glaneur*, journal anglais, cite un exemple de longévité qui est certainement l'un des plus étonnans dont on ait jamais entendu parler. En 1820, vivoit encore dans les Etats-Unis, à deux milles de *White-Hall*, un vieillard nommé Henri Francesco, né en France, et qui, à cette époque, se disoit âgé de cent trente-quatre ans.

Ce vieillard, issu d'une famille protestante, fut forcé de quitter la France à la suite de la révocation de l'édit de Nantes. Ses parens se fixèrent en Angleterre, où il assista au couronnement de la reine Anne : il étoit âgé de seize ans à cette époque, et embrassa la carrière des armes. On a observé depuis long-temps que tous les hommes remarquables par leur extrême longévité, ont passé une grande partie de leur vie dans les liens du mariage. Francesco ne fait point

exception à cet égard : il s'est marié deux fois, et a eu vingt-deux enfans, dont le plus jeune, qui est une fille, a maintenant cinquante-deux ans. Une autre particularité que présente la vie de Francesco, et qui est commune à tous les centenaires, consiste en ce que la première partie de sa vie a été laborieuse, et que, sur ses vieux jours, il s'est soumis à un régime extrêmement sobre.

Francesco, malgré son grand âge, ne mène pas une vie tout-à-fait oisive : il passe ses jours à éplucher et préparer la laine que file sa femme, âgée de quatre-vingt-dix ans, et c'est ce travail qui donne à ce couple respectable les moyens de pourvoir à sa subsistance.

Voici le portrait que les voyageurs qui visitèrent le vieillard font de son extérieur : « Francesco est mince et de taille moyenne ; ses traits » réguliers et nobles, à peine plus déformés que » ceux de quarante à cinquante ans, sont animés » par une aimable expression de bonté et d'in- » telligence ; son teint est celui de la santé ; ses » yeux sont d'un beau bleu foncé ; sa bouche est » remarquablement bien conservée, et il a » encore les dents de devant de la mâchoire » supérieure ; sa vue est encore assez bonne » pour lui permettre de faire son travail sans

» lunettes ; il peut aussi lire sans lunettes de
» gros caractères d'imprimerie, comme le titre
» de la Bible : nous ne pûmes découvrir en lui
» aucune apparence de surdité, etc. »

D'après ce portrait, qui indique une organisation encore assez forte, on peut croire, non-seulement que Francesco vit même aujourd'hui, mais qu'il pourroit encore fournir une assez longue carrière. Peut-être a-t-il été doué par la nature d'un tempérament aussi robuste que Th. Parr, qui mourut à Londres âgé de *cent soixante-quatre ans*, et qui, d'après le témoignage du célèbre Harvé, qui fit l'ouverture de son corps, ne succomba qu'aux suites d'une maladie accidentelle ; ou que Jean Bovin qui, il y a quelques années, vivoit encore en Hongrie, âgé de *cent soixante-quatorze ans*. C'est sur de pareils exemples que Huffeland s'appuie pour établir que l'homme dont aucune maladie accidentelle ne hâteroit la fin, pourroit vivre jusqu'à deux siècles (1).

---

(1) Nous avons déjà eu occasion d'observer qu'il n'est pas rare de trouver dans les forêts parfumées du *Paraguay* et du *Tucuman*, où les centenaires sont nombreux, des hommes de cent soixante et cent quatre-vingts ans.

J'avois à mon service en 1813, pour garçon meunier, un

Sur l'utilité de l'Ortie.

La plupart des agriculteurs regardent l'ortie comme une plante parasite, et les jardiniers surtout la poursuivent comme un ennemi dangereux : aussi s'est-elle réfugiée dans les lieux solitaires, dans les terrains arides ou à l'ombre des haies. Cependant sa tige fibreuse peut fournir de bons tissus. Les Hollandais ont su,

hussard russe, fort, agile et très-bon cavalier, qui, ayant été pris par les Ottomans, fut vendu à un seigneur turc, âgé de *cent quatre ans*. Il me racontoit que, chargé d'accompagner tous les jours son maître dans ses promenades, le seigneur turc montoit plus lestement à cheval, et galopoit encore mieux que son hussard, alors encore jeune, qu'il narguoit, en riant, de son peu de prestesse.

Il est certain que la nature accorde aux hommes qui ont le bonheur d'être placés hors du cercle de notre manière de vivre artificielle et tracassière, plus riche de chagrins et d'inquiétudes que de bonheur, une carrière plus longue, parce qu'ils vivent à l'abri de la maladie, des besoins physiques et des maux moraux qui abrègent nos jours de la plus belle partie de la vie.

Note du Rédacteur.

les premiers, l'utiliser sous ce rapport, et en retirer de grands avantages. Les feuilles de cette ortie fournissent un mets délicat lorsqu'elle est jeune; les maquignons font entrer ses graines dans la nourriture des chevaux, pour leur donner un air vif et un poil brillant. Ses racines, qu'on fait bouillir en y joignant un peu d'alun ou de sel commun, donnent une belle *couleur jaune*. Ainsi, toutes les parties de cette plante peuvent avoir un emploi utile dans l'économie ou dans les arts. Comme fourrage, elle offre encore aux bêtes à cornes une nourriture saine et assurée, car elle est précoce et facile à cultiver.

Le sol le plus aride lui est propre; elle ne demande aucun soin; elle supporte toutes les intempéries, et se reproduit d'elle-même. On peut la couper cinq ou six fois dans un été; et, tandis qu'au printemps il ne se trouve aucune nourriture pour le bétail, cette plante est déjà en pleine croissance. On la coupe jeune pour la donner en vert; on la laisse plus long-temps sur pied lorsqu'on veut l'employer comme fourrage: il faut pourtant éviter, dans ce dernier cas, qu'elle ne devienne trop forte, parce qu'alors le bétail ne mange pas volontiers ses grosses tiges.

Le 15 de ce mois (mars), on a découvert à Chissey (Jura), enfoncé 15 pieds dans les terres de la rive droite de *la Loue*, un canot formé d'un seul arbre creusé, et d'une dimension extraordinaire. C'est un chêne d'environ 30 pieds de long, 3 pieds de large entre les deux bords, et 26 pouces de profondeur. L'épaisseur du fond varie de 6 à 8 pouces, et celle des côtés est d'environ 4 pouces. Les deux bouts sont relevés régulièrement jusqu'à la hauteur des côtés, et ils sont percés de plusieurs trous, qui paroissoient avoir été destinés à recevoir des rames. On remarque que les bords de ces trous sont élargis par le frottement. La conservation de ce bateau est assez parfaite; seulement, depuis qu'il a été exposé à l'air, quelques parties tombent en poussière : néanmoins, le cœur du bois n'a pas même perdu sa couleur naturelle. Une circonstance à remarquer, c'est qu'il contenoit quelques poignées *de noisettes* que l'eau a entraînées, mais qui étoient aussi parfaitement conservées, à en juger par une seule que l'on a pu retrouver.

Indiens rouges.

Il y a dans ce moment à *Washington* plusieurs Indiens rouges qui ont été envoyés par leurs tribus comme députés auprès du gouvernement des *Etats-Unis*. Ils se promènent dans les rues aussi légèrement vêtus que dans leurs forêts, c'est-à-dire presque entièrement nus, et le visage peint de diverses couleurs. Ils visitent les établissemens publics, examinent tout avec soin, et paroissent surpris des progrès de la civilisation. Jamais cependant ils n'expriment le desir de voir ces découvertes transportées dans leur pays; et, lorsque les interprètes cherchent à leur démontrer l'avantage qu'ils pourroient en tirer, ils répondent qu'ils n'en ont nullement besoin, et qu'ils ne demandent qu'une chose: l'indépendance et leurs *forêts*. La fonderie des canons est un des établissemens qui excitent le plus leur curiosité. Pendant l'opération de la fonte, on découvroit facilement sur leurs figures, malgré les efforts qu'ils faisoient pour paroître impassibles, la vive émotion que cette vue produisoit sur eux.

Jamais peuple ne resta plus fidèle à ses coutumes que ces sauvages. On leur a enlevé par la ruse une portion de leur territoire; on a employé tour à tour avec eux la cruauté et la séduction. Leur race diminue rapidement; mais, tant qu'il restera un seul homme rouge entre l'Océan et la mer Pacifique, il sera libre comme ses ancêtres. Un discours prononcé, il y a quelque temps, par le chef des *Pawnée*, devant le président des Etats-Unis, peut donner une idée de leur éloquence et de leurs sentimens sur la religion et sur plusieurs autres sujets.

« C'est le *Grand-Esprit* qui nous a faits tous; il a fait ma peau rouge, la vôtre blanche; il nous a placés sur cette terre, et il a voulu que nous y vivions tous d'une manière différente. Je ne pense pas qu'il y ait une seule nation, de quelque couleur qu'elle soit, qui ne croie pas au *Grand-Esprit*; nous l'adorons, mais nous ne l'adorons pas de la même manière que vous. Nous n'avons pas de ces grandes maisons que vous appelez des temples; si nous en avions aujourd'hui, il nous en faudroit d'autres demain, car nous n'avons pas, comme vous, une habitation fixe. Vos bons *Pères*, ou vos *missionnaires*, comme ils s'appellent, nous ont proposé d'envoyer parmi nous quelques-uns des leurs pour changer nos habi-

tudes, pour nous faire travailler, et nous faire vivre comme les blancs. Je vais vous dire ma pensée : Vous aimez votre pays, vous aimez vos frères et leur manière de vivre, et vous estimez leur bravoure; je suis comme vous, j'aime mon pays, j'aime mon peuple, j'aime notre manière de vivre, et je me crois brave, ainsi que mes guerriers. Epargnez-moi donc, mon père; laissez-moi vivre dans mon pays, poursuivre le buffle et le castor, et je ferai avec votre peuple le commerce de leurs peaux. J'ai grandi, j'ai vieilli sans travailler; j'espère que vous me permettrez de mourir sans me condamner au travail. Nous avons encore assez de buffles, de castors, de daims, et d'autres animaux sauvages. Il est trop tôt, mon grand-père, pour envoyer vos compatriotes au milieu de nous; nous ne mourons pas encore de faim. Nous vous prions de nous permettre de chasser tant que la race des animaux ne sera pas éteinte dans notre pays. Laissez-moi vivre comme j'ai vécu jusqu'à présent; et, quand j'aurai quitté cette vie pour tomber entre les mains du bon ou du mauvais génie, mes enfans verront s'ils ont besoin d'avoir recours à l'assistance de vos compatriotes. »

Méthode facile et peu dispendieuse pour obtenir du fruit de l'olivier une plus grande quantité et une meilleure qualité d'huile que par les procédés connus; par M. Bonaric, *curé de Vendargues.*

Cette méthode consiste à arroser les olives avec du vinaigre, et à répéter au moins cette aspersion pendant trois fois, à des intervalles de quatre à cinq jours l'un de l'autre: par exemple, la première aspersion doit avoir lieu dès que la cueillette est finie; la seconde, quatre à cinq jours après; et la troisième, qui peut être différée d'un plus grand nombre de jours, doit avoir lieu la veille de la fabrication de l'huile.

Après chaque aspersion, qu'on peut faire avec un balai, on doit avoir soin de remuer les olives en tous sens avec une pelle, afin que le vinaigre se répande également, et que toutes les olives en soient touchées.

La quantité de vinaigre est de demi-litre par chaque quintal d'olives à chaque aspersion. On peut, non-seulement sans inconvénient, mais

même avec profit, augmenter cette dose, la doubler, la tripler.

Il est généralement reconnu que tous les fruits ont besoin d'une maturité secondaire pour acquérir toute leur saveur, tout leur arome. Les palais délicats saisissent aisément la différence d'un fruit mangé sur l'arbre d'avec celui qui, ayant absorbé son eau de végétation, ce qu'on appelle avec raison faire son sucre, a acquis toute sa perfection par un séjour plus ou moins long, selon la qualité du fruit, dans un fruitier. Les cerises, les raisins mangés au pied de l'arbre ou de la souche, gonflent l'estomac, procurent des tranchées et même des dévoiemens ; ce qui n'arrive pas lorsqu'on les sert sur nos tables quelques instans après la cueillette.

Les fruits huileux, tels que les amandes, les noix, etc., pressés au moment de leur cueillette, ne donneroient qu'un mucilage, une eau laiteuse, dont on ne parviendroit à séparer l'huile qu'au moyen de procédés chimiques et à grands frais; au lieu que, lorsque, par la dessiccation, leur eau de végétation a été absorbée, la trituration et la pression en extraient facilement l'huile.

Les olives feroient-elles exception à la loi générale? Je ne puis me le persuader. Il est donc

possible, en employant des moyens propres, d'obtenir une maturité secondaire, d'améliorer le produit de l'olivier. J'ai toujours cru que le vinaigre, employé à propos et en quantité suffisante, devoit produire cet effet; et les succès que j'ai obtenus, tant sur les olives qui donnent une huile grossière, que sur celles qui donnent une huile fine, démontrent l'efficacité de cette méthode.

Si les olives étoient des fruits gros et en petite quantité, ou enveloppées de coques, comme les amandes et les noix, on pourroit les traiter comme ces fruits; mais ici, il se rencontre une difficulté : la petitesse et la quantité du fruit; c'est pour résoudre cette difficulté que j'emploie le vinaigre.

Tout le monde sait que le vinaigre est un anti-putride, et qu'il contient une certaine quantité d'alcool; il doit donc agir sur les olives de deux manières : par son acidité, il les empêche de contracter un mauvais goût; et, par son alcool, il détruit le mucilage et facilite la séparation de l'huile. Nos bonnes ménagères sont tellement persuadées de cette vérité, que, sans en savoir la raison, elles ont soin de rincer avec du vinaigre les jarres qu'elles destinent à contenir l'huile qu'elles servent sur nos tables.

Mais, comme l'expérience seule peut justifier mon procédé, j'indiquerai celles que j'ai faites à *Saint-Jean-de-Fos*, il y a dix à douze ans. Les propriétaires qui furent témoins de ces expériences furent tellement convaincus des avantages qui en résultèrent, que, depuis cette époque, tous emploient cette méthode avec succès.

On ne cultive à *Saint-Jean-de-Fos* qu'une qualité d'olives, la *verdale;* olive qui donneroit très-peu d'huile, si on la fabriquoit en venant de l'olivier, et qui cependant en donne presque le quart de son poids, lorsqu'elle est traitée d'après ma méthode. Le moyen qu'on employoit avant de la connoître, consistoit à les réunir dans un petit espace qu'on fermoit avec des planches, à les fouler pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'elles fussent réduites au plus petit volume possible, enfin à planter un bâton au milieu du tas. Lorsqu'on soupçonnoit qu'une forte fermentation s'établissoit dans le tas, on touchoit le bâton; s'il étoit chaud, on se déterminoit à faire son huile : alors on remuoit le tas, et on s'arrangeoit au moulin pour prendre son rang. Il est aisé de concevoir que cette huile, grossière de sa nature, ne pouvoit que contracter un très-mauvais goût par la fermentation que subissoient

les olives : aussi ma méthode eut-elle bientôt des partisans, surtout parmi les personnes qui attachoient quelque intérêt à la qualité de leur huile.

L'expérience la plus concluante a été faite sur les olives de M. le chevalier de Roquefeuille, un des membres de la Société d'Agriculture du département du Var, et sous ses yeux. Il fut pris sur sa récolte deux pressées d'olives, de 480 livres chacune, venant du même champ, et cueillies le même jour. La première pressée, qui fut faite le même jour, donna 125 livres d'huile; les 480 livres restantes furent arrosées avec 2 litres de vinaigre, pendant trois fois, aux époques que j'ai indiquées ; elles furent fabriquées, et donnèrent 133 livres d'huile. Différence, 8 livres; ce qui fait 7 à 8 pour 100 de bénéfice.

Il est nécessaire d'observer que cette dernière expérience a été faite avec une des meilleures usines connues, et avec toute l'attention possible.

On doit remarquer que les olives de la pressée de comparaison ont donné plus que le quart de leur poids d'huile; ce qu'elles ne donnent pas ordinairement dans aucun moulin à huile. Ici, le propriétaire du moulin et des olives avoit un

double intérêt, celui d'extraire la plus grande quantité d'huile possible, pour faire connoître la force de son moulin, et celui de faire échouer l'expérience, ou d'en constater l'avantage par le résultat, qui, dans ce cas, ne pouvoit être produit par l'aspersion avec le vinaigre.

Il a été aisé de se convaincre, par la vue, que l'huile de l'expérience avoit une plus belle couleur et plus de limpidité que l'huile de comparaison. L'huile d'expérience a conservé plus d'arôme et plus de cette amertume ou de cette espèce de saveur recherchée que l'on nomme vulgairement *goût de fruit*. Elle étoit sensiblement plus dépouillée.

Les olives d'expérience, quoiqu'elles aient été remuées plusieurs fois, se sont conservées saines; et celles de comparaison offroient partout des traces de moisissure, malgré la précaution qu'on avoit eue de les laisser peu entassées.

Nous puiserons dans *l'Hygie*, où l'on trouve fort souvent des articles intéressans sur l'économie rurale et publique, la *manière de faire éclore les poissons en Chine.*

Les Chinois ont une méthode de faire éclore le frai de poisson, et, de cette manière, ils en

conservent la plus grande partie, qui ordinairement est détruite par les accidens. Les pêcheurs recueillent avec soin, sur les bords et sur la surface des eaux, toutes ces masses gélatineuses qui contiennent le frai du poisson. Après qu'ils en ont recueilli une certaine quantité, ils en remplissent la coque d'un œuf frais de poule, qu'ils préparent d'avance; ils en referment le trou, et le mettent sous un oiseau qui couve. Après un certain nombre de jours, ils cassent la coque dans de l'eau échauffée par la chaleur du soleil. Le frai commence à l'instant à éclore, et les petits poissons sont tenus dans l'eau fraîche, jusqu'à ce qu'ils deviennent assez grands pour être jetés dans les réservoirs avec les autres poissons. La vente des frais de poissons forme une branche de commerce dans la Chine, et les Chinois peuvent, dans les matières économiques, nous donner des leçons utiles et avantageuses. La destruction des frais de poissons par les filets menace en plusieurs parties l'existence de la pêche. Il est bien étrange que, dans les pays où l'on a beaucoup de soin pour la préservation du gibier, on n'en donne pas à la conservation du poisson (1).

(1) Tandis que nous ne savons encore que détruire les

Liqueurs spiritueuses tirées d'arbres et de fruits d'arbres.

PARMI les arbres de l'Inde, on distingue le mowah ou *bossia butyracea*. Cet arbre atteint la hauteur d'un chêne ordinaire ; le feuillage et les fleurs le rendent, par leur beauté, l'ornement des campagnes. Le bois est précieux, en ce qu'il n'est point, ainsi que d'autres bois, exposé

---

poissons, les Chinois nous enseignent à les multiplier par des moyens simples, comme les Egyptiens nous apprennent à faire éclore des milliers de poulets dans des fours chauffés avec de la bouse de vache. Nous pensons que, si le Gouvernement envoyoit seulement douze voyageurs capables (et de pareils hommes ne manquent pas en France) chez autant de peuples différens de la terre, chargés de recueillir uniquement ce qu'ils ont et font de plus utile dans l'intérêt de la société, pour réunir dans *un volume* tous les faits observés à ce sujet chez les divers peuples dont nous paroissons dédaigner la sage ignorance ; nous pensons, disons-nous, qu'un pareil recueil accroîtroit plus le bonheur des ménages, *qui est la science par excellence*, que les ouvrages en apparence les plus scientifiques.

(*Note du Rédacteur.*)

à être détruit par les fourmis blanches. Les fleurs du mowah, séchées, servent à aciduler les mets, et surtout à la distillation de l'arack; elles donnent une grande force à cette liqueur, et l'on appelle *mowah-arack* l'arack fait avec ces fleurs. Le mowah fournit, dans une bonne année, deux à trois cents livres de fleurs. Le fruit produit une huile épaisse comme du beurre, et utile dans le ménage.

Sur les bords du *Nerbudda* et d'autres rivières du Guzurate, on trouve le brah ou palmira, qui fournit par jour, lorsqu'il est de bonne espèce, 43 quarts de tari ou vin de palmier, dont on peut tirer une livre de jaggaria ou sucre grossier.

Dans nos climats, la sève du tronc de bouleau est, de toutes les substances végétales, celle qui procure le moyen d'imiter le mieux le vin de Champagne mousseux, qu'on falsifie à Londres, à Hambourg, et en beaucoup d'autres lieux par ce moyen.

Statistique sur la Saône, pour faire suite à la statistique sur le Rhône. (Journal de Lyon.)

Cette rivière, la plus belle de la France par le calme de ses eaux, la fertilité des contrées où elle promène son cours, la facilité et les agrémens de la navigation, est encore celle qui répand le plus de richesses en France, en lui ouvrant une communication avec les deux mers.

Cette rivière fut d'abord appelée *Arar*, comme nous l'apprennent César, Plutarque, Virgile, Amien-Marcellin, et une foule d'inscriptions antiques que l'on trouve à Lyon. Elle prit ensuite le surnom de *Soccona*. Amien-Marcellin est le premier qui lui donne cette double dénomination. Elle prend sa source dans les montagnes des Vosges, au-dessus de Darney, et traverse le département de la Haute-Saône, une partie de celui de la Côte-d'Or; elle borne à l'ouest le département de l'Ain, le département du Rhône sur la rive droite, sur une étendue de seize lieues et de plus de sept lieues sur la rive

gauche, à partir de la limite du département de l'Ain; et, après avoir reçu vingt-sept rivières ou ruisseaux, elle se rend à Lyon, qu'elle partage en deux parties inégales, et se jette dans le Rhône, à l'extrémité méridionale de cette ville.

A mesure qu'elle s'éloigne de sa source, sa largeur augmente et sa pente diminue; ce qui lui donne un cours constant et uniforme, et rend sa navigation douce et facile, au point que ses eaux ressemblent à celles d'un vaste canal.

La profondeur de cette rivière est généralement la même dans toute l'étendue de son cours. Ses bords, environnés d'immenses prairies, sont unis, les berges peu élevées; le rivage n'est ni étendu ni en pente rapide. Cette rivière ne forme point des attérissemens comme le Rhône; elle inonde les campagnes qui l'environnent, sans laisser d'autre trace du passage de ses eaux que le limon qu'elle dépose. Les contours de son lit décrivent une courbe assez régulière sur un grand rayon.

Le sol sur lequel elle coule est argileux et sablonneux. On y trouve un excellent sable pour les constructions, qui est également propre à la fabrication du verre.

La Saône renferme seize îles. Les principales sont celles de *Fleurville*, de *Saint-Jean*, de

Réjouissance, de la *Croix*, de *Saint-Romain*, du *Roquet*, d'*Arbigny* et l'*île Barbe*, près de Lyon, si célèbre par les illustres et pieux souvenirs qui s'y rattachent. La plupart de ces îles sont plantées de saules, de peupliers et d'arbrisseaux; elles sont extrêmement fertiles, et on y récolte beaucoup de foin, et, dans quelques-unes, des plantes potagères. La rivière baigne la verdure de ces îles, dont elle entretient la fraîcheur; les branches des saules qui bordent leurs rives retombent dans les eaux, et s'y réfléchissent comme dans un canal; et ce tableau, qui ajoute aux charmes de la navigation sur la Saône, est bien propre à inspirer l'imagination du peintre et du poëte.

La navigation sur cette rivière est quelquefois interrompue par les gelées, mais plus souvent encore par les crues d'eau. Quoique les rivières ne gèlent qu'à 10 degrés de froid, cependant les eaux de la Saône sont si calmes, que 6 degrés d'un froid soutenu suffisent pour y accumuler de gros glaçons, surtout à l'entrée du faubourg de Serin, où le lit de la rivière se resserre.

Les crues de la Saône ont ordinairement lieu en février, mars et novembre, quelquefois en juin; les plus considérables sont celles de mars et février, lorsque le vent du midi, succédant

tout à coup à un grand froid, occasionne des pluies qui l'environnent à une très-grande distance, surtout dans les prairies au-dessus de Châlons jusqu'à Mâcon, à tel point qu'elle n'offre plus que l'aspect d'un vaste lac.

En 1820, les eaux sous le pont de Mâcon s'élevèrent à 20 pieds au-dessus de leur niveau ordinaire, bien qu'une partie de la rivière eût pris son écoulement au-delà du faubourg qui est sur la rive gauche. En 1823, elles couvroient tous les quais de Mâcon et de Châlons, et elles se sont encore élevées à une plus grande hauteur. Dans quelques parties de ses rives, on évaluoit la largeur de son cours jusqu'à deux et trois lieues. Cette masse immense d'eau, resserrée à Lyon dans le faubourg de Serin, se trouvant fortement comprimée sous le Pont-de-Pierre, il est difficile de se former une idée de l'impétuosité et de la fureur des flots dans les grands débordemens.

Les crues des mois de février, mars et novembre, fertilisent les prairies; mais lorsqu'elles ont lieu dans les mois de mai et juin, elles détruisent les récoltes. Il seroit possible de garantir ces prairies des inondations : ce projet avoit été conçu par MM. Céard et Defer, tous les deux ingénieurs de la ci-devant province de Bourgogne. Leur plan n'a pas été publié; mais l'on

peut juger, par l'inspection des lieux, que ce projet consistoit à faire une suite de levées de deux ou trois mètres de hauteur sur quatre de largeur, depuis la *Seylle* jusqu'à *Toissey*, à pratiquer par intervalles des écluses d'irrigation, et des ponts sur les ruisseaux et les rivières affluentes dans la Saône, depuis Trévoux jusqu'à Lyon.

La largeur réduite de cette rivière est, dans les eaux basses, de 160 mètres; dans les moyennes, de 220; dans les hautes, de 300. Sa profondeur réduite est, dans les eaux basses, de 43 centimètres; dans les moyennes, de 130; dans les hautes, de 390 centimètres. Sa vitesse par minute est, dans les eaux basses, de 15 mètres; dans les moyennes, de 28; et dans les hautes, de 40.

Il n'y a point de rivière en France dont la navigation soit plus facile et plus fréquentée; elle est tout à la fois un objet de la plus haute importance pour le commerce, et d'un grand agrément pour les propriétaires des campagnes qui bordent la Saône.

En remontant, un *équipage* se compose de dix, vingt et même jusqu'à trente bateaux vides, et de trois ou quatre seulement lorsqu'ils sont chargés. On y emploie ceux connus sous les noms

de *penelle*, *sapine* ou *savoyardeau* ; mais ceux appelés *chênards*, construits en bois de chêne, sont plus propres à résister à un service habituel. La longueur ordinaire de ces bateaux est de 13 à 20 mètres ; la largeur, de 3 mètres ½ à 5 mètres.

La coupe longitudinale du bateau relève sur le devant pour former la proue ; le derrière est coupé à angle droit ; le fond présente une courbe d'un rayon étendu ; la charpente est fortifiée par des bandes de bois courbées, chevillées sur les côtés et au fond ; tous les joints sont calfatés et happés ; on y emploie peu de fer.

Dans les eaux moyennes, ces bateaux peuvent caler de 1 mètre à 1 mètre 20 centimètres ; et, dans les eaux basses, de 48 à 60 centimètres. Dans le premier cas, la charge s'élève de 5 mille à 10 mille myriagrammes. Les coches allant train de poste, ou par le moyen de la machine à vapeur, forment un genre de navigation fort agréable pour les voyageurs de Paris à Lyon, par la route de la Bourgogne, et pour tous les habitans des petites villes qui bordent la Saône.

Un de ces coches, allant le train de poste, parcourt le trajet de Lyon à Châlons, de plus de trente lieues, dans quinze à dix-huit heures.

Le coche, armé de la machine à vapeur, parcourt le même espace dans neuf à dix heures.

La Saône est très-poissonneuse : on y pêche la carpe, le brochet, le barbeau, la tanche, la perche, l'anguille, la lotte, la brême, l'alose, l'able, etc. ; on y trouve encore la lamproie et la truite, mais en petite quantité. La pêche s'y fait en toute saison ; mais les temps les plus favorables sont les mois de juin et de juillet. Les produits de la grande pêche se consomment à Lyon et à Mâcon.

Dans les temps ordinaires, les eaux de cette rivière sont verdâtres ; dans les crues, elles tirent sur le jaune. Suivant une opinion généralement reçue à Lyon, en France et dans les pays étrangers, c'est aux propriétés particulières des eaux de la Saône et du Rhône, autant qu'à l'habileté des teinturiers, que les manufactures de cette ville doivent cette supériorité constante des teintures sur toutes celles des pays étrangers.

Les deux collines qui s'élèvent sur chaque rive se rapprochent insensiblement en descendant de Trévoux à Lyon, au point de ne former qu'un passage étroit à l'entrée de cette ville par le faubourg de Vaise.

La Saône parcourt la contrée de la France la plus remarquable par sa fertilité, par la richesse

des productions, la variété et la magnificence du paysage. On ne trouve dans aucun pays une aussi longue suite de tableaux aussi variés que ceux que présentent ces deux collines, qui s'élèvent en amphithéâtre, et qui sont ornées de vignobles, de bois, de prairies, de vergers, de villages, de châteaux et de belles maisons de campagne.

On distingue à une grande distance au-dessous de Lyon la limpidité et la couleur marine des eaux du Rhône qui sortent du lac de Genève, de celles de la Saône plus chargées de matières limoneuses.

M. le baron de Férussac a adressé à l'Académie une notice, dans laquelle il annonce que M. Poli, naturaliste italien, étant parvenu à se procurer un individu vivant du genre des *argonautes*, a constaté que ce mollusque n'est point attaché à la coquille dont il se sert pour naviguer, comme l'avoient cru plusieurs naturalistes modernes, et particulièrement M. de Blainville. Cette observation, qui confirme l'opinion émise antérieurement par M. de Férussac dans un Mémoire auquel l'Académie avoit donné son approbation,

est très-intéressante, en ce qu'elle complette l'histoire d'un animal célèbre. Tous les naturalistes, depuis Aristote, ont signalé l'industrie de ce mollusque et les merveilles de sa navigation. Les poëtes l'ont chanté, comme ayant appris aux hommes les premiers principes de cet art. Aristote l'a parfaitement décrit sous le nom de *polype nautique*. Ce grand naturaliste, posant la question de savoir si l'animal peut vivre séparé de sa coquille, paroît la décider par l'affirmative. On ne peut rien imaginer de plus gracieux que cette coquille de nacre; elle forme exactement une petite chaloupe, pourvue d'une carène qui sert à faciliter le déplacement du liquide. Cette chaloupe, aussi fragile qu'elle est élégante, ne pourroit résister à l'agitation des flots; aussi l'argonaute ne s'élève du fond de la mer que par les temps les plus calmes. Parvenu à la surface, il introduit dans sa coquille l'eau qui lui est nécessaire pour faire un lest; il étend ses bras, et, s'en servant comme de rames, il vogue sur les eaux. Si un vent doux se fait sentir, il dresse perpendiculairement ses deux bras palmés, il les tient écartés; et la membrane élargie et oblongue qui règne sur une partie de leur longueur, lui sert de voile; le bas de son corps, qui forme un crochet hors de la coquille, tient

lieu de gouvernail : l'argonaute se dirige ainsi dans la direction qu'il veut suivre. Mais si quelque ennemi approche, si la surface de la mer se ride, l'argonaute retire promptement dans sa coquille ses avirons, sa voile et son gouvernail, fait chavirer sa nacelle, vide son lest, et descend au fond de la mer. Cette facilité qu'il a d'échapper au danger avoit rendu jusqu'ici toute observation directe impossible.

Une lettre écrite d'Alger, dans les premiers jours du mois dernier, porte les détails suivans :

Depuis quelques jours, un événement bien déplorable a répandu la consternation dans le pays. Le 2, à dix heures du matin, une violente secousse de tremblement de terre que nous avons ressentie à Alger, a entièrement détruit une ville nommée Bélida, située à neuf ou dix lieues d'ici, et peuplée de dix à douze mille habitans. Les trois quarts au moins de ces malheureux ont péri. Le lendemain, le temps étoit superbe; la journée s'étoit écoulée sans secousse, et nous commencions à reprendre

courage, lorsque, vers les dix heures du soir, nous en éprouvâmes une nouvelle plus violente et plus longue que celle qui a renversé Bélida. Toutes les maisons en ont plus ou moins souffert. Quelques jours après, une autre secousse, toujours plus forte que les précédentes, jeta l'épouvante dans la ville. Les consuls ont campé pendant une semaine entière sous des tentes dressées au milieu des jardins. Cet événement a fait suspendre toutes les affaires : un grand nombre de familles ont pris la fuite. Le dey, par des motifs religieux, a fait rendre la liberté à tous les Arabes qui étoient aux fers : il a fait fermer les tavernes, où l'on étoit autorisé à vendre du vin aux soldats, et l'on annonce d'autres mesures qui ont pour but de fléchir la colère céleste.

La ville engloutie étoit, pour ainsi dire, la terre promise d'Alger. C'est de là que venoient tous les fruits et les herbages de notre consommation : elle étoit dans un site des plus rians, entourée de bosquets d'orangers et de citronniers, au pied de hautes montagnes d'où jaillissent des eaux abondantes.

(*Journal de la Méditerranée.*)

Heureux effets que produisit une réforme dans la culture des terres à Dietlingen (grand duché de Bade).

En 1769, les habitans de Dietlingen, petite ville du cercle de Pfinz (grand duché de Bade), étoient tombés dans un état déplorable de misère, par le manque de productions nécessaires à leur entretien. Cet état, loin de s'améliorer, empiroit de jour en jour. Le manque de commerce ne pouvoit en être la cause; les habitans, tous cultivateurs, manquoient des denrées de première nécessité. Le prince, ayant appris la triste situation de cette ville, voulut en connoître la cause, et arrêter, s'il étoit possible, la progression des malheurs toujours croissans dont les habitans de Dietlingen étoient accablés.

M. Schlettwein fut chargé de faire une visite économique et politique dans cette ville; il en examina toutes les parties économiques, la population, le nombre et la qualité des terres labourables, des prairies, des vignes et des bois; les productions de tous ces biens-fonds; les

avances que les habitans y faisoient ; le nombre de bestiaux de tout genre, et les autres objets relatifs à son état politique. D'après toutes ces données, M. Schlettwein s'aperçut qu'il n'y avoit pas un nombre suffisant de bestiaux pour engraisser et labourer les terres ; que les prairies ne donnoient pas assez de moyens de nourrir à l'étable la quantité de bestiaux qui étoit nécessaire pour engraisser et travailler le terrain, et que, par ces raisons, on ne pouvoit tirer de la terre aucun profit. Il y avoit nombre d'années que l'agriculture de Dietlingen souffroit une triste dégradation, et que les productions en diverses espèces de grains et en vins diminuoient considérablement. Les champs labourables étoient divisés en trois cultures, dont l'une s'ensemençoit de blé, l'autre de grains de mars, et la troisième restoit en repos ; elle devoit recevoir quatre labours et du fumier pour être ensemencée de blé l'année suivante. Mais plusieurs cultivateurs ne pouvoient engraisser leurs terres qu'une fois en trois ou quatre années. Ils lâchoient leurs bestiaux dans les pâturages, parce qu'ils n'avoient pas de quoi les nourrir à l'étable. Il s'agissoit de réformer ces coutumes nuisibles ; voici le plan de culture qu'on leur propose ; on leur fournit aussi les moyens de l'exécuter par

degrés. 1°. Le nombre des bestiaux de labour et de gros bétail sera environ la moitié du nombre des arpens de terres labourables et des prairies. Le Prince, pour faciliter l'exécution de ce premier article, donne mille écus.

2°. Les bestiaux seront nourris à l'étable ; trois arpens de bonnes prairies ou naturelles ou artificielles suffisent pour bien nourrir deux de ces bestiaux.

3°. Dans la moitié des champs qu'on ensemence d'orge ou d'avoine, on y semera du trèfle ;

4°. On ne laissera nulles terres en repos, mais on emploiera chaque terrain de la division qui étoit destinée au repos, à produire, dans les meilleures parties, du chanvre, du lin ou des pommes de terre ; et, dans les plus maigres, des pois, et principalement des vesces.

5°. Les terres pierreuses et montagneuses seront employées en sainfoin.

Les propriétaires et les cultivateurs mirent à exécution ce plan ; ils reconnurent que, par cette méthode, on pourroit plus facilement engraisser toutes ces terres, et que les champs d'orge et d'avoine produiroient, outre ces sortes de grains, du bon trèfle qu'on peut couper, dans la même année, au moins une fois, et que

l'année suivante ce même champ en fournit une telle quantité, qu'on peut le couper trois ou quatre fois. Cette plante améliore le champ, au point qu'on n'a besoin que de lui donner seulement un ou deux labours pour l'ensemencer de blé, et être assuré de la meilleure récolte. On diminue par cette méthode les avances annuelles, tout en augmentant le produit; les terres, au lieu d'être en jachère, produisent une grande quantité de pois, de vesces ou d'autres plantes qui peuvent fournir un excellent fourrage pour les bestiaux. Les montagnes ensemencées avec du sainfoin rapportent pendant six ou huit années consécutives, sans exiger de culture, quarante ou cinquante quintaux par arpent, année commune. Les prairies naturelles, lorsqu'on les dessèche ou arrose, suivant leur qualité ou situation, acquièrent par les engrais une telle fertilité, qu'elles rapportent trente à quarante quintaux de foin par arpent. Les vignes, étant engraissées tous les deux ans, fournissent davantage de bon vin. Les richesses qu'on peut tirer de l'entretien du grand nombre de bestiaux que, suivant ce plan d'agriculture, les cultivateurs nourrissent, sont de sûrs moyens d'augmenter les jouissances et les douceurs de la vie : par l'entretien des bestiaux, on élève

l'agriculture à un haut degré de perfection, et la quantité des productions de la terre s'augmente d'année en année.

Les cultivateurs de Dietlingen comprirent tous les avantages de ce procédé de culture, et en éprouvèrent les plus heureux effets.

Le nombre de gros bétail n'étoit, au printemps de 1769, que de vingt-un chevaux, soixante-dix-huit bœufs, cent trente-cinq vaches et trente-six veaux. En 1771, il étoit de trente chevaux, quatre-vingt-quatre bœufs, cent soixante-deux vaches et cinquante-un veaux. Une plus grande quantité de terres fut employée aux productions utiles. Jusqu'à l'année 1770, on avoit cultivé et ensemencé à Dietlingen, par an, au plus 800 arpens, qui étoient à peu près les deux tiers du nombre total des champs labourables. La première année de cette nouvelle manière d'opérer, on exploita 950 arpens; l'année suivante, 1,000 arpens. La jachère, qui étoit autrefois, tous les ans, de 400 arpens et plus, a diminué, pendant ces deux années, de moitié. Les avances annuelles qu'on faisoit, suivant l'ancienne culture, à 1 arpent de la première qualité, étoient de 11 florins, et la valeur des produits annuels étoit au plus de 16 florins. Mais, suivant le nouveau mode de culture, les

avances annuelles furent de 15 florins, et le produit annuel fut de 27 florins. Ainsi, le produit net d'un arpent de première classe, qui, selon l'ancienne méthode, n'étoit que de 5 florins, étoit monté, par la nouvelle culture, à 12 florins. Ce ne fut qu'à une culture mieux soignée et plus entendue que les habitans de Dietlingen durent ces heureux succès, succès d'autant plus précieux, qu'ils sont toujours la source de tous les autres.

Lettre de recommandation par le cheik du Bornou, *à* MM. AUDNEY et CLAPERTON, *se dirigeant sur* Timbouctou, *pour Bello, souverain de la partie du pays que ces voyageurs devoient traverser.*

DES hommes distingués, qui sont anglais et chrétiens, entre lesquels et les musulmans il existoit autrefois amitié et fraternité, ce qui est connu de tout le monde et n'est nullement un secret, ont l'intention de visiter votre pays. L'attachement qui existe entre ces gens et les vrais croyans a continué pendant des siècles

entiers, et se transmet de génération en génération, semblable à la fortune du père qui descend au fils. Au moyen de cette amitié, il existe une liaison d'attachement entre eux et les musulmans; mais cet amour se remarque particulièment dans la facilité et la protection que les musulmans éprouvent lorsqu'ils visitent leurs pays, qui sont riches et très-étendus, dans lesquels ils voyagent sans la moindre contrainte de leur part. Il arrive aujourd'hui que ces chrétiens nous rendent visite, grâce à la protection et à l'affection de notre maître Youssouf, pacha de Tripoli. Ils ont le projet de parcourir le pays qui, par la bonté de Dieu, est le nôtre; de voir ce qui est merveilleux dans cette contrée, les rivières, les lacs et les peuples, qui diffèrent tous essentiellement de ce qu'on rencontre dans le leur. Nous leur avons facilité la vue de tout le pays de Bornou en toute liberté, et même de la manière qu'ils le desiroient. Ils nous demandent passage vers le vôtre, afin d'y observer les merveilles qui s'y trouvent, et que l'on ne voit pas ici. Nous leur avons accordé cette permission, et leur avons donné des lettres de recommandation, pour qu'elles vous montrent jusqu'à quel point nous estimons ces hommes.

Nous vous rappelons ici (mais la chose est

inutile, puisque votre haute science vous l'apprend assez) qu'il est écrit, et que notre prophète lui-même, notre interprète et notre avocat (gloire à Dieu et à ses Anges !), ordonne que ceux qui viennent à nous en paix, ne soient ni inquiétés ni injuriés. Nous les confions à votre soin et à votre protection. Vous savez qu'il est des croyans qui tuent et foulent aux pieds ceux qui ne sont point protégés et qui manifestent de la foiblesse ; vous savez aussi que justice n'est pas toujours rendue aux bons par les méchans : mais nous avons confiance en vous, et nous vous prions de soutenir et de protéger ces Anglais et chrétiens. Ne permettez pas qu'ils éprouvent aucune injure, ni même qu'ils soient regardés avec dédain, jusqu'à ce qu'il plaise à Dieu qu'ils retournent dans leur pays natal.

Ces gens ont le cœur pur, et leur langage est conforme à la vérité; c'est ainsi que nous les avons trouvés. Soyez leur protecteur, et faites qu'ils se réjouissent de notre recommandation. Que Dieu vous récompense de même, et vous accorde ce que vous espérez ou desirez, et que, par sa toute bonté, nous puissions nous rencontrer ensemble dans le chemin du séjour céleste ! Que la santé, le bonheur, la vertu et la foi

soient avec vous et avec ceux qui vous appartiennent!

Signé, GLAMEN-BEN-KANNERY,
Cheik du Koran.

Lorsque des hommes semblables gouvernent les peuples de l'Afrique centrale, nous ne devons plus considérer ses habitans comme barbares, ou bien il faut renoncer à reconnoître la vérité de cet adage si connu :

Qualis rex, talis grex.

Colonie de Molotchna en Russie. (Archives du Nord.)

SUR la rive droite de la Molotchna et dans la plaine d'Yédikomène, sont établis des colons sortis de différentes contrées de l'Allemagne. Ils ont été engagés en partie par l'entremise des commissaires du gouvernement, Tsigler et Yescher, et envoyés, depuis 1803 jusqu'en 1809, en partie par les ambassadeurs et consuls russes; dans la suite, plusieurs s'y sont rendus de leur propre mouvement.

Le plus grand nombre de ces colons sont ar-

rivés à leur destination de 1802 à 1806; ils étoient munis, suivant l'usage, d'argent pour leur route, ainsi que de tous les moyens d'établissement et d'existence jusqu'à la première moisson. Ils occupent maintenant, dans une vingtaine de villages, une surface de cent verstes (à peu près vingt-cinq lieues). Au sud, en suivant le cours de la Molotchna, ils touchent aux habitations des Doukhobortchesk et des Nogaïs; au nord, aux villages de la Couronne; et du côté de la rivière de Konsk, aux propriétés du conseiller-privé Popof. De ce côte de la Molotchna, le gouvernement a affecté 63,481 dissétines de terre aux colons. Les colons de Molotchna possèdent déjà tout ce dont ils ont besoin pour leur subsistance; mais ils sont encore loin de prospérer comme les *Mennonites*. D'abord, ceux-ci ont apporté beaucoup plus de numéraire en Russie : ils étoient possesseurs de près de 66,000 ducats. Ils sont, au reste, animés d'un esprit de corps qui ne peut exister dans la colonie de Molotchna, composée d'hommes de toutes les provinces de l'Allemagne, et de religions différentes. Les Mennonites sont extrêmement laborieux et d'une excellente moralité : aussi, depuis leur établissement dans ces contrées, n'ont-ils rien négligé pour les rendre flo-

rissantes ; tandis que, parmi les colons de Molotchna, il y avoit beaucoup de gens accoutumés à l'oisiveté, et généralement peu disposés à l'économie domestique. Il leur en coûta beaucoup d'abord pour s'astreindre à leur nouveau genre de vie : cependant ils se sont enfin convaincus que des efforts continus pouvoient seuls leur procurer un bien-être ; et il est à remarquer qu'en 1816 ils ont récolté plus de blé que les Mennonites.

Le bétail commence à y devenir assez nombreux, bien que les colons n'en aient point amené avec eux lors de leur établissement, et qu'ils n'eussent pas assez d'argent pour en acheter en grande quantité. Les pâturages y sont excellens ; quant au blé, à l'orge, au beurre et aux légumes qu'ils recueillent, ils les vendent dans les villes et villages voisins ; et plusieurs même, à l'exemple des Mennonites, vont vendre leurs denrées dans les différens ports de Crimée. La culture des arbres fruitiers est encore négligée dans cette colonie : les uns ne peuvent s'y procurer des boutures et des semences ; les autres sont persuadés que le terrain ne leur est point favorable, soit à cause des sécheresses de l'été, soit à raison des froids excessifs de l'hiver. Des soins assidus, et surtout de solides connoissances, viendroient

à bout de tous les obstacles. La vigne ne pourra y être cultivée avec quelque avantage que dans quelques dixaines d'années, lorsque la population se sera augmentée. Le climat doit lui être assez favorable, car la colonie se trouve située sous le 47ᵉ degré de latitude septentrionale, presque la même que celle des frontières du Don, qui déjà nous fournissent du vin en assez grande abondance.

On trouve dans cette colonie une assez grande quantité d'arbres à fruits, comme abricotiers, pêchers, cerisiers et des acacias; mais il seroit à desirer que leur nombre fût plus multiplié. On n'y prend encore aucun soin d'établir des ruches; la pêche y est également nulle. Les colons de la Molotchna sèment maintenant eux-mêmes le tabac, qu'ils recevoient d'abord en échange de leurs denrées.

Leurs maisons sont toutes uniformes, bâties en briques, crépies, et couvertes de chaume. L'eau y est saine dans tous les villages, quoiqu'un peu saumâtre dans quelques-uns. Sur les bords de la Molotchna, on construit un temple luthérien, qui se trouvera dans la colonie de Pricheba. Dans celle d'*Heidelberg* (1), on se propose de

(1) Le nom de *Heidelberg* indique que les colons

bâtir une église catholique, ainsi qu'un presbytère pour le curé. Il faut avouer que les colonies de la Molotchna se trouvent encore, pour ainsi dire, au berceau; mais il est impossible que ce soit autrement, vu les obstacles que les colons ont eu à surmonter pendant les cinq premières années de leur établissement. La sollicitude paternelle de l'empereur Alexandre, disent *les Archives*, doit leur assurer à la longue une prospérité aussi florissante que celle des colons mennonites.

---

viennent des environs de cette ville, située dans le grand duché de Bade. On retrouve également dans la Nouvelle-Russie les noms de *Strasbourg*, *Wissembourg*, ainsi que ceux de plusieurs autres villes et villages de l'Alsace, que ces pauvres colons donnent à leurs demeures, pour adoucir l'idée de leur transplantation loin de la terre chérie qui les a vus naître! Il y a cependant dans notre patrie bien des terres incultes à cultiver, bien des bras désœuvrés à employer, et de quoi entretenir dans l'abondance et le bonheur un grand accroissement de population.

Note du Rédacteur.

Monastère singulier.

A 40 wertses de *Dubossaru* en amont du Dniester, on aperçoit un monastère situé sur des rochers presque inaccessibles. Jadis les habitans des environs cherchoient un asile contre les incursions des Tartares, au milieu de ces roches élevées, dont une partie, encore debout, sert de refuge aux pigeons sauvages dans les temps d'orage. L'église et les cellules, creusées dans le massif du roc, n'ont besoin ni de toiture, ni de réparations. Les cellules sont froides et malsaines, en sorte que les moines, au nombre de douze, y couchent tout habillés. Parmi les arbres qui croissent dans ce lieu solitaire, il en est un qui mérite une attention particulière : les Moldaves l'appellent *kung*. Il pousse ses racines dans les rochers les plus durs. Ses fruits ressemblent, par la forme et par le goût, aux guignes, et leur noyau a une saveur spiritueuse et agréable; en outre, cet arbre a cela de commun avec le citronnier, qu'il fleurit et porte des fruits dans le même temps, et ceci a lieu jusqu'à la fin de l'automne.

Aperçu comparatif entre la Volhynie et la Podolie, par le docteur Bresser, *professeur d'Histoire naturelle au Lycée de Volhynie.*

Presque partout, dit l'auteur, la Podolie est marécageuse ou sablonneuse. Les forêts y sont considérables, et les arbres qu'on y voit en plus grand nombre appartiennent à l'espèce des pins. En général, le sol de la Volhynie est moins productif que celui de la Podolie. Les fruits n'abondent que dans les régions montueuses, et ne réussissent pas dans les plaines, non plus que sur les penchans des collines exposées aux vents d'est et nord-est (1). La Podolie, que l'étymologie de son nom annonce pour un pays de vallons, présente une plaine immense, coupée en divers sens, et surtout au sud-est, par des ruisseaux et des rivières, dont les unes se rendent dans le Dniester et les autres dans le Bog. On trouve des marais salés à *Sawran*, district de *Balta*. La Podolie présente presque partout

(1) Nouvelle preuve du besoin et du bienfait des abris.

un terrain tellement fertile, qu'on peut s'y passer d'engrais ; on n'y voit ni pins ni sapins. Des steppes, d'une étendue de plusieurs milles d'Allemagne, ne se fauchent que partiellement. Les plaines, exposées à des vents violens (1), sont bien moins riches en fruits que les vallons et les prés du Dniester ; les fruits mûrissent deux ou trois semaines plus tôt qu'en Volhynie. Sur la limite sud-est de la Podolie, on cultive les melons d'eau en pleine terre ; et, depuis Kaminiek, les coteaux exposés au sud en sont couverts. La culture du maïs est générale dans tout le district de Balta et sur les bords du Dniester, à 4 milles de *Zalesczyki*, depuis *Buczacz*, en Gallicie. La récolte du blé y devance généralement celle de la Volhynie d'environ trois semaines. A partir de Mohilow, on rencontre des vignes portant de beaux raisins.

---

(1) On voit ici, comme partout, la nécessité de boiser les montagnes pour abriter les plaines.

De la culture des bois, par M. Palis.

Jusqu'à présent, les bois ont généralement été abandonnés aux seuls soins de la nature; et la plupart des propriétaires se contentent d'en recueillir les produits, sans chercher en aucune manière à en augmenter la quantité. Ce genre de propriété, si précieux d'ailleurs sous un grand nombre de rapports, n'a semblé jusqu'ici, à ceux qui en possèdent, n'exiger que le soin d'en défendre les jeunes pousses de la dent des bestiaux, et celui d'obtenir le meilleur débit du produit de la coupe, qui s'opère suivant l'usage de la contrée, quelque vicieux qu'il puisse être. Les agronomes qui ont traité de cette branche essentielle de la fortune publique, n'ont, du reste, considéré que ces seuls points; et leurs préceptes, quoique très-multipliés, sont totalement étrangers à la culture que demanderoient les forêts, et qu'elles attendent vainement encore.

Il est de fait, dit M. Palis, qu'un terrain abandonné à lui-même ne produira jamais aussi

abondamment que, s'il étoit cultivé, et que, pour élever des plantes de quelque genre que ce soit, il faut les éloigner des plantes parasites. Ces dernières, si l'on en agit autrement, attirant à elles une partie considérable des sucs nourriciers, feroient languir, si elles ne les détruisoient pas, les plantes productives. Cette vérité étant si bien reconnue, comment donc arrive-t-il que le chêne soit considéré comme y faisant exception? Ne croîtroit-il pas bien mieux, si une culture bien entendue venoit à son aide, en ouvrant la terre, et en lui procurant ainsi les moyens de profiter des influences de l'atmosphère? Cette culture ne produiroit-elle pas enfin pour cet arbre forestier la même force de végétation que pour les arbres fruitiers ou d'agrément? Proposer de semblables questions, c'est les résoudre (1).

---

(1) M. Palis vient insister avec raison sur une vérité que nous ne cessons de proclamer. Nous avons démontré, p. 411, tome I[er] de ces *Annales*, les avantages qu'il y auroit à cultiver le *hêtre* et le *chêne*, comme on cultive tous les autres arbres fruitiers.

Le hêtre et le chêne, beaucoup trop peu appréciés, peuvent former la base la plus solide de l'aisance des ménages champêtres : le premier, par l'excellente huile qu'il leur offre, ainsi que ses gadeaux au bétail; le second, dans la

D'après ces considérations, je me suis occupé de la culture de mes bois taillis, laissant de côté les faux raisonnemens de ces agriculteurs qui prétendent que les arbres forestiers ne réclament aucun soin, puisqu'ils réussissent fort bien sans cela; et mes expériences, à cet égard, m'ont donné des résultats satisfaisans : elles ont été faites aussi par des propriétaires, mes voisins, qui s'en sont bien trouvés.

J'ai procédé sur un bois taillis, de contenance d'un hectare, dont le sol est de médiocre qualité. Quoique la dernière coupe ne remontât qu'à onze ans, je remarquois avec peine que le bois ne croissoit plus; ce qui me détermina à l'exploiter, sans attendre davantage, et je n'en retirai que le mince produit de deux stères de bûches fort menues et deux cent cinquante fagots. Avant cette opération, j'avois fait couper, à 10 centimètres au moins de profondeur, les

---

nourriture la plus économique et la plus convenable à l'engrais des porcs. Comme, par ces deux arbres à comestible, on augmente l'huile, le lard et la viande, indispensables à l'existence des familles, on ne sauroit trop en recommander la culture dans le voisinage des habitations. On peut dire, avec vérité, qu'il reste encore une grande somme de biens à réaliser en France dans beaucoup de nos productions trop négligées.

ronces, les buissons et plants étrangers qui s'y trouvoient en quantité, et ensuite j'en fis poursuivre les racines avec le plus grand soin; ce qui me permit, à la mi-mars dernière, d'y semer des ers (vesces noires), après deux labours seulement, dont un pour recouvrir la semence: leur produit fut de 9 hectolitres. Mon bois donna bientôt après les plus belles espérances, toutes les souches s'étant couronnées de mises fraîches et vigoureuses, qui présentoient des feuilles larges et d'un vert foncé. La surface du terrain se couvrit, en outre, d'une infinité de nouveaux chênes, qui formeront, par la suite, autant de souches; ce qui donne l'apparence d'un fonds excellent, tandis qu'en réalité il est fort *médiocre*. Je viens d'y semer de l'avoine; ce qui a exigé de nouveaux labours qui ont parfaitement ameublé la terre: c'est là le dernier travail que je me propose d'y faire.

Le commencement de succès que je viens d'obtenir me donne l'espérance d'une complète réussite; et j'ai lieu de penser que ceux qui renouvelleront mon expérience en seront bien récompensés, tant par la beauté de leurs bois, que par le produit des deux récoltes des *ers* et de l'avoine. Une grande économie recommande

encore cette pratique, ainsi que le démontre le calcul suivant :

Pour travailler le terrain, trente-cinq journées d'hiver, à 60 centimes, ci.	21 fr.
Pour la récolte des ers, dix journées de femmes, à 50 centimes, ci.	5
Pour dépiquer, vanner et cribler, ci.	6
Total des frais.	32 fr.

Neuf hectolitres d'ers, à 8 fr, en valant 72, il reste, la première année, un bénéfice de 40 fr.

Quant à l'avoine semée avant cet hiver, j'ignore nécessairement quel en sera le produit; mais tout fait présumer qu'il sera considérable.

Je n'ai pas borné mes expériences à la culture des bois taillis, je les ai encore étendues à leur recépage. Desirant me convaincre si la routine et les préceptes des agronomes, dont il a été parlé plus haut, étoient fondés lorsqu'ils défendent de recéper avec la scie, prétendant que ce procédé fait périr les souches, j'en ai usé sur le même bois taillis, objet de ma précédente expérience. La plupart des souches étant assez hautes, je les ai fait couper en partie, rez-terre, avec la scie, vulgairement appelée *passe-partout ;* deux hommes ont suffi pour ce travail pénible, et ils

n'ont exigé, au-dessus de leur salaire ordinaire, que quelques bouteilles de vin. J'eus soin de faire enlever avec la bisaiguë, appelée dans le pays *herminette*, les bavures que la scie avoit pu laisser, et j'eus pour résultat, sur les souches ainsi traitées, des mises superbes, et bien plus belles que sur les souches recépées à la hache.

Les avantages du recépage à la scie sont nombreux. 1°. Je ne doute pas que les coups redoublés que le bûcheron est obligé de porter avec la hache, quelquefois pendant une demi-heure, n'ébranlent fortement le tronc et les racines.

2°. Il déchire souvent l'écorce d'où doivent provenir les nouvelles pousses.

3°. Avec la hache, une grosse souche se réduit en menus copeaux; tandis que la scie n'occasionne presque aucun déchet.

Trait sur Dumouriez.

Voici une anecdote sur la guerre de sept ans, qui n'est pas très-connue. Le général Dumouriez, qui a joué un si grand rôle en France au commencement de la révolution, servoit comme cornette dans le régiment de cavalerie d'*Escars*. Au combat d'Amstetten, entouré de hussards

prussiens, après avoir eu son chaval tué sous lui, appuyé contre un arbre, il se défendoit vaillamment, quoiqu'il eût déjà reçu sept coups de sabre. Le duc de Brunswick, qui commandoit l'armée prussienne, ayant aperçu de loin ce combat inégal, et admirant la valeur du jeune officier français, âgé alors de dix-huit ans, ordonna à un de ses aides-de-camp de voler à son secours, et de le soustraire au sort qui l'attendoit. Cet événement se passa dans la campagne de 1758. Un rapprochement singulier, c'est qu'en 1792, lorsque le même duc de Brunswick pénétra en Champagne à la tête d'une armée nombreuse, où le roi de Prusse se trouvoit en personne, ce même Dumouriez, qu'il avoit sauvé trente-quatre ans avant, lui étoit opposé : il commandoit en chef l'armée française. Lorsque l'armée prussienne fut obligée de faire sa retraite, il y eut quelques communications entre les deux quartiers-généraux; le général Dumouriez profita de cette occasion pour envoyer au duc de Brunswick un présent de café et de vin, en lui rappelant le trait de générosité qui l'avoit soustrait à la mort; fait dont le prince conservoit parfaitement le souvenir.

ANNONCES.

L'Ermite de Corbeny, ou *le Sacre et le Couronnement de S. M.* CHARLES X (1), *ouvrage dans lequel on fait connoître l'origine, l'objet et les effets de cette auguste cérémonie, sous le double aspect de la politique et de la religion ; par* M. SILVY, *membre de plusieurs Sociétés savantes*

L'ORIGINE du sacre des Rois de France remonte à une époque fort ancienne. Selon Fleury, le premier exemple du sacre d'un roi fut celui de Vamba, roi des Goths, en Espagne, élu en 672. Le faste ni la somptuosité n'introduisirent point cette cérémonie dans le monde; cette consécration émane de Dieu même sur ceux qu'il a choisis pour régner sur les nations. C'est une sainte onction que les pontifes, les prophètes

(1) Un volume in-8° de 200 pag. Prix : 2 fr. 50 c. A Paris, chez tous les principaux libraires de la capitale ; et à Laon, chez Strauss-Marchant.

et les peuples ont de tout temps appelée avec les rois.

L'histoire nous a transmis le cérémonial que l'on observoit lors du sacre de nos premiers rois. Cette auguste cérémonie, aussi politique que religieuse, est un pacte que fait le roi avec le clergé, les grands et le peuple, en prenant pour témoin de ce pacte solennel la religion de l'Etat.

M. Silvy a reproduit dans un petit ouvrage intitulé : *l'Ermite de Corbeny, etc.*, l'histoire du sacre de nos Rois de France. Ces détails, présentés avec précision, donnent exactement le cérémonial que l'on a coutume d'observer au sacre des rois. Ils ont été recueillis par M. Silvy, ainsi qu'il nous l'apprend lui-même, d'un bon ermite bénédictin, qui avoit passé une partie de sa vie à Saint-Denis, et qui croyoit avoir trouvé une dernière retraite en celle de Corbeny, lorsque les décrets de l'assemblée constituante supprimèrent toutes les corporations religieuses ou séculières des deux sexes, liées par des vœux, ou même essentiellement libres.

Dom Lheureux, tel est le nom de ce respectable religieux, homme de bien, qui, après avoir vécu pendant de longues années dans le calme de son monastère, et vu la monarchie la plus

florissante, se croyoit à l'abri de l'orage, et point destiné à voir des malheurs aussi grands que ceux dont il fut le témoin sur la fin de sa carrière; lorsqu'enfin, après avoir vu toutes les puissances du ciel et de la terre se réunir au sacre et au couronnement de Louis XVI, roi-martyr, *dont la mémoire, comme celle du juste, durera éternellement.*

M. Silvy, dans son intéressant ouvrage, donne exactement le détail de cette grande et importante cérémonie. Il seroit difficile sans doute, après l'avoir parcouru avec attention, de pouvoir desirer encore quelques instructions qui fissent connoître d'une manière plus exacte tout ce qui est relatif au sacre et au couronnement de nos Rois.

L'auteur a mis autant de soin à la narration du cérémonial, qu'il a mis d'exactitude et de clarté dans sa description. Cet ouvrage se recommande naturellement, dans ce moment suprême où la France, occupée de ce jubilé national, les regards fixés vers le trône, attend avec impatience le moment solennel du sacre de Charles X, qui, en consolidant la monarchie française, semera de nouveaux élémens de bonheur au milieu de cette nation noble, aimante

et toujours dévouée à la plus ancienne dynastie des Rois.

Le Philantrope, journal consacré à la bienfaisance, à la morale et à la prospérité publique, publié par M. Guyot de Fère (1).

Tel est le titre d'un journal périodique, dont le but unique, en perpétuant les belles actions et les vertus malheureusement trop inconnues, parce qu'elles prennent le plus souvent naissance dans l'obscurité, est d'inspirer le goût des bienfaits, d'épurer les mœurs et de concourir au bien public. C'est se rendre éminemment utile à ses concitoyens, en servant à la fois sa patrie et l'humanité.

Telle est la noble mission que s'est imposée *le Philantrope;* et deux premiers numéros, publiés successivement, prouvent combien *M. Guyot de Fère*, placé à la tête de cette entreprise, attache de prix aux belles actions; il

---

(1) Ce journal paroît trois fois par mois. L'abonnement est de 8 fr. pour trois mois et pour Paris, et de 8 fr. 50 c. pour les départemens. On s'abonne au bureau du *Philantrope*, rue du Temple, n° 7.

n'omet pas un de ces beaux traits qui honorent l'humanité, et qui sont arrivés récemment, depuis le palais du Prince bienfaisant qui tend une main secourable à l'asile du malheureux, jusqu'au chaume hospitalier, asile de l'indigence, où le pauvre, en y trouvant un refuge, semble, pour un moment, oublier ses maux, et, pour un instant, séchant ses larmes, se réjouit à la vue d'un bienfait que lui rend son semblable. Rien de ce qui concourt au bien public, à la prospérité nationale, n'a été omis par l'ardent propagateur des traits de bienfaisance, de courage et de patriotisme.

Les hommes dont les vertus et la philantropie ont honoré ou honorent la France, n'intéressent pas moins *M. Guyot de Fère*; et l'estimable auteur, en présentant des observations utiles, des vues d'amélioration, annonce les découvertes et les inventions nouvelles dont la connoissance offre quelqu'intérêt, et rend compte des ouvrages nouveaux dont les sujets s'accordent avec son plan.

Ce journal deviendra doublement précieux pour la *Biographie des philantropes*, que l'éditeur se propose de publier dans la série des divers numéros de son journal. C'est avec un grand et attachant intérêt qu'on lit l'article de l'illustre Vincent-de-Paul, qui se trouve dans

le premier numéro, et la suite dans le second; c'est avec attendrissement que l'on se rappelle les beaux traits qui honorent la vie de ce saint vieillard, appui des indigens, et consolateur de toutes les infortunes, et que *M. Guyot de Fère* a si élégamment fait ressortir. Il termine ce bel article, que le lecteur trouvera sans doute trop court, en appliquant à ce vénérable auteur de tant de bonnes œuvres ce que disoit Montesquieu de Turenne : *Sa vie est un hymne à la louange de l'humanité !*

De l'Agriculture en Europe et en Amérique, considérée dans les intérêts de la France et de la monarchie ; suivie d'observations sur les projets de Sully et de Colbert (1), *avec cette épigraphe :*

> Pâturage et labourage sont les deux mamelles qui nourrissent la France, et qui valent mieux que les trésors du Pérou. SULLY.

par P. DEBY, *ancien payeur.*

S'IL est un art qui mérite à juste titre l'attention des peuples et l'intérêt des souverains,

(1) Deux volumes in-8°, avec ou sans portraits, 12 fr. et 10 fr. Chez Mad. Huzard, imprimeur-libraire, rue de l'Eperon, n° 7.

c'est, sans contredit, l'agriculture. Depuis quelques années, on semble avoir mieux compris la haute importance de l'introduction d'améliorations, dont l'expérience et l'observation démontrent l'utilité. Cependant il reste beaucoup à faire en France pour rendre aussi profitables qu'elles pourroient l'être ses ressources territoriales. L'ouvrage que nous annonçons, et dont nous regrettons de ne pouvoir rendre qu'un compte sommaire et rapide, contient à cet égard des vues qui nous ont semblé devoir concourir avantageusement à ce grand but, et qui se présentent d'autant plus à propos, que le milliard d'indemnité voté dernièrement est, comme l'ont remarqué plusieurs publicistes, hypothéqué sur les propriétés de la France.

Outre un examen très-curieux des diverses théories agricoles pratiquées dans dix-sept Etats différens, et un parallèle rempli d'intérêt entre Sully et Colbert, et les projets de ces deux grands hommes sur l'agriculture, l'ouvrage de M. Deby contient une foule d'observations, fruit d'une longue expérience sur plusieurs modes de culture, et particulièrement sur celle du mûrier et l'éducation des vers à soie. C'est une branche importante de notre commerce, qui pourroit le devenir beaucoup plus, et que l'on doit desirer

de voir s'étendre davantage. Ce qui nous a semblé surtout devoir concourir le plus efficacement à une amélioration immense dans l'état de l'agriculture en France, ce seroit l'établissement d'institutions dans lesquelles les agriculteurs pourroient chercher une sorte d'éducation rurale, où la théorie recevroit le puissant et indispensable complément d'une pratique journalière.

On trouve à cet égard, dans l'ouvrage que nous annonçons, des détails fort curieux sur les heureux résultats de semblables établissemens dans quelques Etats, notamment sur les bureaux d'échange de graines, aux Etats-Unis d'Amérique, sur des colonies agricoles de bienfaisance, etc. Nous croyons qu'il est peu d'ouvrages qui développent des vues dont l'application fût plus avantageuse ; et nous pensons que nos hommes d'Etat, comme nos agriculteurs, pourront y puiser d'utiles leçons. Nous ne pouvons que les engager à méditer cette maxime si vraie, dont l'auteur a fait l'épigraphe de son ouvrage.

Des effets du sulfate de chaux (plâtre), considéré comme engrais; par M. J. A. F. Allix, *lieutenant-général des armées du Roi, membre de l'Académie des Sciences de Gœttingue, etc.*

......Point de terres oisives.

L'auteur de cet ouvrage, en recherchant les qualités du sulfate de chaux, en appropriant les effets au sol, n'a point eu en vue de considérer le plâtre sous le rapport des constructions civiles, mais bien dans ses rapports avec l'agriculture, et dans celui de son emploi dans la culture des prairies artificielles.

Il établit dans cet ouvrage, et prouve par des faits tirés de sa propre expérience, que le plâtre en poudre, semé sur les plantes qui forment ces sortes de prairies, y produit une force de végétation extraordinaire, en même temps que c'est le meilleur amendement pour ces plantes, et le plus économique que l'on puisse employer dans l'état actuel de nos connoissances agricoles, puisque cet amendement coûte le quart de ce qu'auroit coûté la même quantité de fumier pour égale portion de terrain.

L'auteur a divisé son ouvrage en deux parties. Il expose dans la première quelles sont les plantes propres à la formation des prairies, et consacre sa seconde partie à l'examen du plâtre, considéré comme engrais dans son emploi agricole.

Cet ouvrage, qui ne peut manquer d'intéresser vivement les agriculteurs en particulier, et en général tous ceux qui s'occupent du premier des arts, forme une brochure in-8° de 70 pages, et se vend à Nevers, chez M. Roch, éditeur.

On peut consulter les listes complètes des émigrés, déportés et condamnés, des radiés, amnistiés et éliminés, en s'adressant *au chef du Cabinet de consultation* sur cette matière, *rue Sainte-Appoline*, *n*° 10, à Paris; on répondra verbalement ou par écrit, *sans aucune rétribution.*

FIN DU SEPTIÈME VOLUME.

TABLE

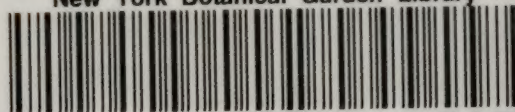
DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE TOME SEPTIÈME.

FIN DE LA TABLE DU SEPTIÈME VOLUME.

Imprimerie de C. J. Trouvé, rue des Filles-Saint-Thomas, n. 12.


New York Botanical Garden Library
3 5185 00258 6707